

# TIP VE SAĞLIK BİLİMLERİNE GENEL BAKIŞ

## EDİTÖRLER

Prof. Dr. Ayçe ÇEVİRME

Prof. Dr. Saliha ÖZPINAR

Prof. Dr. Ümran SEVİL

Doç. Dr. Ali Serdar YÜCEL

## Tıp Ve Sağlık Bilimlerine Genel Bakış

### Editörler:

Prof. Dr. Ayşe ÇEVİRME  
Prof. Dr. Saliha ÖZPINAR  
Prof. Dr. Ümran SEVİL  
Doç. Dr. Ali Serdar YÜCEL

**Güven Plus Grup A.Ş. Yayınları:** 12/2023 **Kitap Ölçü ve Yayın Tarihi:** 16 x 24 cm • 15 Ekim 2023

**Yayıncı Sertifika No:** 52866 **E-ISBN:** 978-625-7367-84-4

Bu bilimsel kitabının her türlü yayın hakkı GÜVEN PLUS GRUP DANIŞMANLIK A.Ş. YAYINLARI'na aittir. Yayınevinin yazılı izni olmadan, bilimsel/akademik kitabın tümünün veya bir kısmının elektronik, mekanik ya da fotokopi yoluyla basımı, yayını, çoğaltımı ve dağıtımını yapılamaz. ***Kitapta yer alan her bölüm ve makalenin sorumluluğu, görseller, grafikler, direkt alıntılar ve etik kurul ve kurum iznine yönelik sorumluluk ilgili yazarlara aittir. Bu yönde Oluşabilecek Herhangi Hukuki bir olumsuzlukta Yayınevi başta olmak üzere kitabın hazırlanmasına destek sağlayan kurumlar, kitabın düzenlenmesi ve tasarımından sorumlular kurum(lar) ve kitap editörleri, hakemler, düzenleme kurulu, bilim kurulu ve diğer kurullar ile yayınevi hiçbir konuda "maddi ve manevi" bir yükümlülük ve hukuki sorumluluğu kabul etmez ve etmesi istenemez; hukuki yükümlülük altına alınmaz. Her türlü hukuki yükümlülük ve sorumluluk "maddi ve manevi" yönden ilgili bölüm yazar(lar)ına aittir. Bu yöndeki haklarımızı maddi ve manevi yönden GÜVEN PLUS GRUP DANIŞMANLIK "YAYINCILIK" A.Ş. olarak ve kitap bilim/editörler kurulları adına saklı tutarız. Herhangi bir hukuki sorunda/durumda İSTANBUL mahkemeleri yetkilidir.*** Güven Plus Grup Danışmanlık bünyesinde hazırlanan ve yayınlan bu eser ISO: 10002:2014-14001:2004-9001:2008-18001:2007 belgelerine sahiptir. Bu eser TPE "Türk Patent Enstitüsü" tarafından "Güven Plus Grup A.Ş.2016/73232" ve "2015/03940" nolu tescil numarası ile markalı bir eserdir. Bu bilimsel/akademik kitap ulusal ve uluslararası nitelikte olup, İstanbul Valiliği İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü İstanbul Basma Yazı ve Resimleri Derleme Müdürlüğü'nün Sayı: 37666426-207.01[207.02.02]-E.62175 Tarih: 21.01.2019 bilgileri ile resmi olarak belgelendirilmiştir. ***"2019 yılı akademik teşvik kriterleri kapsamında olup, 17/01/2020 tarihli ve 31011 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan 16/1/2020 tarihli ve 2043 sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararı Uyarınca ilgili yayınlanan yönetmelik kapsamında değerlendirilmekte"*** olup, akademik teşvik kriterlerini karşılamaktadır. Çok bölümlü ve yazarlı olan bu bilimsel kitabı E-ISBN'li olup Kültür Bakanlığı Milli Kütüphaneler tarafından ve 18 Farklı Dünya Ülkesiyle Anlaşmalı olan Milli Kütüphanenin E Erişim sistemi tarafından da taranmaktadır. Bu kitap maddi bir değer ile alınıp satılamaz. Kitap yer alan bölüm, makalelerden alıntı yapmak ve ilgili bölüm ile makaleye atıf yapılmak koşulu ile kaynak gösterilmek üzere bilimsel ya da ilgili araştırmacılar tarafından kullanılabilir. ***Yayın evimiz ve kitap editörler kurulu kişisel verilerin korunması ve özel hayatın gizliliği kanunlarına uygun hareket eder. Bilimsel kitap bölüm yazarlarının da bu yönde hareket etmesini zorunlu kılar. Kişisel verilerin korunmasına ilişkin olarak işbu akademik/bilimsel kitabına sahip olan bireylerin ilgili kanun, yönetmelik ve uygulamalara göre hareket etmesi bir zorunluluktur. Bunun aksi hareket edenler hakkında oluşan hukuki, maddi ve manevi sorun ile zorunlulukları peşinen kabul etmiş sayılır.***

### Metin ve Dil Editörleri

Doç. Dr. Gökşen ARAS (Türkçe - İngilizce)  
Dr. Öğr. Üye. L. Santhosh KUMAR (İngilizce)

### Kapak Tasarım ve Dizgi

Öğr. Gör. Ozan KARABAŞ

### Baskı-Cilt

#### GÜVEN PLUS GRUP DANIŞMANLIK A.Ş. YAYINLARI®

Kayaşehir Mah. Başakşehir Emlak Konutları, Evliya Çelebi Cad. 1/A D Blok K4 D29 Başakşehir, İstanbul  
Tel: +902128014061-62 • Fax: +902128014063 • Mobile: +9053331447861

### Kitap İmtiyaz Sahibi

#### GÜVEN PLUS GRUP DANIŞMANLIK A.Ş. YAYINLARI®

Kayaşehir Mah. Başakşehir Emlak Konutları, Evliya Çelebi Cad. 1/A D Blok K4 D29 Başakşehir, İstanbul  
Tel: +902128014061-62-63 • +9053331447861  
info@guvenplus.com.tr • www.guvenplus.com.tr

<b>GIDALARDA KULLANILAN STARTER KÜLTÜRLERİN İNSAN SAĞLIĞI ÜZERİNE ETKİLERİ</b>	<b>2</b>
<i>Zeynep ALATAŞ , Ahmet GÜNER</i>	
<b>GENÇLERDE İNTERNET VE TEKNOLOJİ BAĞIMLILIĞI EBEVEYN TUTUMLARINA YÖNELİK BİR LİTERATÜR ARAŞTIRMASI</b>	<b>21</b>
<i>Ayça GÜRKAN , Ümran SEVİL , Ali Serdar YÜCEL , Murat KORKMAZ</i>	
<b>ÇALIŞANLARDA FARKLI İŞ RİSKLERİNİN MESLEK HASTALIKLARI ÜZERİNE ETKİSİ: LİTERATÜR ARAŞTIRMASI</b>	<b>54</b>
<i>Murat KORKMAZ, Ali Serdar YÜCEL, Süleyman DERMAN, Saliha ÖZPINAR</i>	
<b>SAĞLIK KURUMLARINDA BEYAZ YAKALI ÇALIŞANLARIN BESLENME ALIŞKANLIKLARINA YÖNELİK BİLGİLERİN LİTERATÜR DEĞERLENDİRMESİ</b>	<b>92</b>
<i>Perihan ABAY</i>	
<b>HAYVANSAL KAYNAKLI GIDA ALERJİLERİ</b>	<b>134</b>
<i>Zişan TAŞDEMİR YAMAN, Ahmet GÜNER</i>	
<b>NEFES PROBLEMLERİNDE ALT KONKAYA GÜNCEL CERRAHİ YAKLAŞIMLAR</b>	<b>169</b>
<i>Başak ÇAYPINAR</i>	

Kıymetli okuyucular,

Bu kitap, tıp ve sağlık bilimlerinin geniş ve karmaşık dnyasına kapı aralamak amacıyla hazırlanmış bir rehber niteliğindedir. Sağlık, insan yaşamının temel bir yönüdür ve bu alandaki gelişmeler, toplumların refahı ve insanların yaşam kalitesi üzerinde doğrudan etki yapmaktadır.

“Tıp ve Sağlık Bilimlerine Genel Bakış” adlı bu eser, sağlık alanındaki temel kavramları, prensipleri ve ilerlemeleri anlaşılır bir dille ele almayı amaçlamaktadır. Kitap, tıbbın kökenlerinden günümüze kadar olan evrimini incelerken, aynı zamanda modern sağlık hizmetlerinin karmaşıklığına ve çeşitliliğine dikkat çekmektedir.

Bu kitap, alanında uzman yazarlar tarafından kaleme alınmış bölümlerden oluşmaktadır. Her biri kendi alanında deneyimli olan yazarlarımız, okuyuculara, tıp ve sağlık bilimlerinin farklı alanlarındaki en son gelişmeleri sunmaktadır. Ayrıca, temel tıbbi terminolojiyi anlamak için gerekli bilgileri sunarak, okuyucuların bu konudaki temel bilgi seviyelerini arttırmayı hedeflemekteyiz.

Bu kitabın amacı, tıp ve sağlık bilimleri alanına ilgi duyan herkese, bu alandaki temel kavramları anlamaları ve güncel gelişmeleri takip etmeleri için bir rehber sağlamaktır. Umarız ki bu eser, okuyucuların sağlıkla ilgili konulara dair bilinçlerini artırmalarına ve kendi sağlıkları üzerinde daha bilinçli kararlar almalarına yardımcı olacaktır.

Sağlık dolu günler dileriz.

**GIDALARDA KULLANILAN STARTER KÜLTÜRLERİN  
İNSAN SAĞLIĞI ÜZERİNE ETKİLERİ**

Zeynep ALATAŞ , Ahmet GÜNER

# GIDALARDA KULLANILAN STARTER KÜLTÜRLERİN İNSAN SAĞLIĞI ÜZERİNE ETKİLERİ

*Zeynep ALATAŞ<sup>1</sup>, Ahmet GÜNER<sup>2</sup>*

**Öz:** Starter kültürler, gıdalara duysal nitelikler kazandırma, gıda kalitesini koruma, ekonomik değerini yükseltme gibi istenilen ve öngörülebilir değişiklikler meydana getirmek amacıyla doğrudan inoküle edilen mikroorganizmalardır. Starter kültür olarak kullanılan suşlar gıdaların mikrobiyal güvenliğine katkıda bulunmakta, duysal, teknolojik ve sağlık yönünden avantajlar sağlamaktadır. Probiyotik özellikte ve/veya antimikrobiyal maddeler, aromatik bileşikler, vitaminler ve faydalı enzimler üreterek gıdalara fonksiyonel özellikler kazandıran starter kültürler bulunmaktadır. Kaliteli ürünler elde etmek amacıyla kullanılan starter kültürlerin biyojen âmin, enterotoksin, mikotoksin gibi insan sağlığına zarar veren toksik maddeler üretmesi gıdalarda istenilmeyen bir durumdur. Bu nedenle starter kültürlerin gıdalarda kullanılması durumunda tüketicilerin sağlığı üzerindeki muhtemel etkilerinin bilinerek seçilmesi önem arz etmektedir. Bu derlemede starter kültürler ve işlevleri, gıdalarda yaygın olarak kullanılan starter kültürler ile fermente gıdalarda starter kültür kullanımının avantaj ve dezavantajlarının yanında insan sağlığı üzerindeki muhtemel etkileri hakkında bilgiler verilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Starter Kültür, İnsan Sağlığı, Olumlu ve Olumsuz Etkiler

---

<sup>1</sup>Gıda Kontrol Laboratuvar Müdürlüğü, Mikrobiyoloji Birimi, Konya, e-mail: alataszeynep@gmail.com

<sup>2</sup>Selçuk Üniversitesi Veteriner Fakültesi Besin Hijyeni ve Teknolojisi Anabilim Dalı, Konya, e-mail: aguner@selcuk.edu.tr, Orcid No: 0000-0001-9661-555X

## **GİRİŞ**

Günümüzde gıdalara koruyucu amaçlı katılan bazı kimyasallara karşı oluşan endişe, tüketicilerde daha doğal gıdalara doğru bir eğilimin ortaya çıkmasına neden olmuş ve fermentatif mikroorganizmalar ile bazı metabolitlerinin kullanımının bu duruma çözüm olabileceği düşüncesi oluşmaya başlamıştır (Soomro ve ark 2002:20).

Gelişen teknoloji, sağlık ve beslenme alanındaki güncel değişiklikler, farklı damak tatları, ürün ve üretim modellerindeki çeşitli çekicilik unsurları, toplumda özellikle fonksiyonel ürünlere karşı duyulan güven ve talep, starter kültürlerin kullanımını desteklemiş, bu alanda yüksek bir potansiyel olduğu görülmüştür (Gezginç ve Akyol 2010:23).

Fermente yiyecek ve içecekler tarihin çok eski zamanlarından yakın zamanlara kadar ticari starter kültür/ler kullanılmadan imal edilmiştir. Ancak geleneksel yöntemler üründe fermentasyonun yavaş veya başarısız olmasına, kontaminasyon ve kalite problemlerine sebep olabilmektedir (Durso ve Hutkins 2003:5583). Starter kültür kullanımı, ürünlerin zamanında ve tekrarlanabilir bir plana göre standart ürün niteliklerine sahip olarak üretilmesini sağlamaktadır (Hutkins 2008:67).

### **STARTER KÜLTÜRLER VE İŞLEVİ**

Starter kültürler, fermente gıdaların üretiminde bazı duyuşal özellikler (örn; lezzet, yapı) bakımından ürüne kendine özgü arzu edilen üstün nitelikler kazandırmak amacıyla gıdalara bilinçli olarak katılan ve zararsız olduğu düşünölen mikroorganizmalar olarak tanımlanmaktadır (Sağdıç ve Arıcı 2011:405).

Starter kültür olarak kullanılan mikroorganizmalar, gelişmeleri sırasında ürünün bileşimindeki bazı maddeleri metabolize ederek parçalanma ürünleri oluşturmaktadırlar. Oluşan bu değişiklikler, ürünün kendine has karakteristik nitelikler kazanmasını sağlamaktadır. Starter kültürlerin gıdalarda temel işlevleri; glikoliz, proteoliz, lipoliz, aroma ve lezzet oluşturma, zararlı bakterilerin inhibisyonu şeklinde sıralanmaktadır (Tekinşen ve Atasever 1994:21).

Gıdalarda kullanılan starter kültürlerin temel işlevlerini şu şekilde sıralamak mümkündür:

- Ürünün raf ömrünü uzatmak ve güvenilirliğini arttırmak.

- Gıda koruyucu maddeler (örn; bakteriyosin) üretmek.
- Ürünün duyuusal özelliklerini geliştirmek.
- Fermente süt ürünlerinin reolojik özelliklerini (örn.; viskozite, tekstür) geliştirmek.
- Fonksiyonel gıdaların üretilmesine katkıda bulunmak (Tamime ve ark 2006:11).

### **Gıdalarda Yaygın Olarak Kullanılan Starter Kültürler**

Gıdalarda starter kültür olarak bakteri, küf ve mayalar yaygın olarak kullanılmakta ve gıdalara çeşitli özellikler kazandırmaktadırlar. Çiğ süt, bazı peynir çeşitleri, süt ürünleri ve silajlardan izole edilebilen bazı *Propionibacterium* türleri starter kültür olarak kullanılmakta ve yüksek oranda CO<sub>2</sub> ürettiklerinden dolayı peynirlerde gözenek oluşturumaktadırlar. Bazı suşları ise pigment oluşturumaktadır (Sağdıç ve Arıcı 2011:405).

Starter kültür olarak kullanılan maya türleri, gıdalara arzu edilen tadı vermek, alkol ve çeşitli enzimler ya da tek hücre proteini üretmek için kullanılmaktadır. Bu amaçla kullanılan en önemli tür *Saccharomyces cerevisiae*'dir. Birçok küf türü de gıdaların bozulmasında ve mikotoksin oluşumunda rol almasına rağmen gıdalarda starter kültür olarak kullanılmaktadır. Bunlar arasında *Aspergillus*, *Penicillium*, *Rhizopus* ve *Mucor* cinslerine ait bazı türler yer almaktadır (Sağdıç ve Arıcı 2011:405).

Et ürünlerinde çoğunlukla starter kültür olarak *Lactobacillus pentosus*, *L. casei*, *L. curvetus*, *L. plantarum*, *L. sakei*, *Pediococcus acidilactici*, *P. pentosaceus* gibi laktik asit bakterileri (LAB) (Singh ve ark 2012:278), renk sabitlemede rol oynayan katalaz pozitif koklar (koagülaz negatif *Staphylococcus* ve *Kocuria varians*) bazen de maya ve küfler kullanılmaktadır (Kaban ve ark 2012:1).

Süt ürünlerinde starter kültür olarak başlıca *Streptococcaceae* familyasına ait *Streptococcus*, *Leuconostoc*, *Pediococcus* ile *Lactobacillaceae* familyasına ait *Lactobacillus* gibi LAB (Tekinşen ve Atasever 1994:21), *Propionibacterium*, *Brevibacterium*, *Bifidobacterium*'a ait türler, bazı küf ve mayalar (Metin 2001:405) kullanılmaktadır.



## **STARTER KÜLTÜRLERİN İNSAN SAĞLIĞI ÜZERİNE ETKİLERİ**

Günümüzde starter kültürler fermente gıdalarda olgunlaşma süresinin kısaltılması, renk değişiminin sağlanması, lezzet ve aromanın zenginleştirilmesi, ürünün güvenilirliğinin artırılması ve standart hale getirilmesi gibi nedenlerden dolayı yaygın olarak kullanılmaktadır. Bu nedenle gelişen bu teknoloji ürünlerinin tüketimi ve insan sağlığına muhtemel etkileri son yıllarda önem kazanan konular haline gelmiştir.

### **Starter Kültürlerin Olumlu Özellikleri**

Starter kültürler ve optimize edilmiş gıda işleme teknikleri kullanılarak gıdaların besleyici değerini arttırmak genel olarak mümkündür. Nitekim gelişmekte olan ülkelerde gıdalara katılan maya suşlarının, mineral ve folat içeriğinin biyoyararlanımı arttıracak, nöral tüp defektleri ve anemi gibi farklı hastalıkların gelişme riskini azaltacağı tahmin edilmektedir (Moslehi-Jenabian vd., 2010:449).

LAB başta olmak üzere süt ürünlerinde kullanılan starter kültür suşlarının güvenli ve uzun bir geçmişi olduğu iddia edilmektedir. Starter kültürlerin çoğu patojenik özellik taşımamakta ve faydalı mikroorganizmalar olarak kabul edilmektedir (Soomro ve ark 2002:20). Bu kültürler gıdanın mikrobiyal güvenliğine katkıda bulunmakla birlikte duyuşal, teknolojik ve sağlık yönünden de avantajlar sağlamaktadır. Antimikrobiyal maddeler, şeker polimerleri, tatlandırıcılar, aromatik bileşikler, vitaminler, faydalı enzimler üretebilen ve probiyotik özelliklere sahip LAB'lar bulunmaktadır (Leroy ve Vuyst 2004:67). Starter kültür olarak kullanılan LAB, kefir ve kıımızda etanol, tereyağı ve ayıranda diasetil ve yoğurtta asetaldehit gibi lezzete katkıda bulunan tipik uçucu maddeler üretmektedirler (Hati ve ark 2013:83).

LAB, besin ortamlarında patojenle rekabet etme, antimikrobiyal maddeleri üretme ve/veya patojen mikroorganizmaları inhibe etme gibi birtakım özelliklere sahiptir. LAB'ın mikroorganizmalara karşı göstermiş olduğu bu antagonistik aktivite; diasetil, alkol, CO<sub>2</sub> gibi metabolitlerden, karbonhidrat fermantasyonu sonucunda açığa çıkan laktik ve asetik gibi organik asitlerden, aerobik gelişme esnasında üretilen H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> gibi metabolitlerden özellikle de bakteriyosinlerin mikroorganizmalara karşı inhibitör etkisinden kaynaklanmaktadır (Çon ve Gökalp 2000:180) (Gürsoy ve Kınık 2005:361) (Arıcı ve Sağdıç 2011:293).

Başta LAB olmak üzere günümüzde biyokoruyucu kültür olarak da adlandırılan bazı bakteriler tarafından üretilen antimikrobiyal maddeler giderek önem kazanmaktadır. Bu antimikrobiyal maddeler içinde bakteriyosinler en önemli grubu oluşturmaktadır. Bakteriyosinler, bakteriler tarafından ribozomal olarak sentezlenen, diğer bakterileri öldüren veya gelişimlerini durduran doğal antibakteriyel proteinlerdir. Birçok bakteriyosin türünün biyokimyasal ve genetik özellikleri karakterize edilmiş, yapıları, işlevleri, biyosentezi ve etki mekanizmaları ile ilgili temel görüş meydana gelmiş olmasına rağmen bu bileşiklerin birçok yönü hala bilinmemektedir (Cleveland ve ark 2001:1).

Bakteriyosinler, protein yapısında olup genellikle kısa zincirli, küçük molekül ağırlığına sahiptirler. Birçoğu ısı stabilitesine sahip olmasının yanı sıra asidik gıdalarda da aktivite gösterebilmektedir. Aynı zamanda sindirim sistemi orijinli proteolitik enzimlerle parçalanabilmektedir. Etki spektrumları bazı türlerle sınırlı olmakla birlikte daha çok Gram (+) mikroorganizmalar üzerinde etkilidirler. Biyokimyasal özellikleri ve etki spektrumları sentezleyen mikroorganizmalara bağlı olarak farklılık gösterebilmektedir. Bakteriyosinler, LAB başta olmak üzere *Lactococcus*, *Pediococcus*, *Leconostoc* ve *Staphylococcus* gibi birçok mikroorganizma tarafından sentezlenmektedirler. Patojen mikroorganizmalar üzerinde önemli derecede etkili olmaları nedeniyle bakteriyosinlerin bazı koruyucu madde ve proseslerle birlikte kullanılmalarının, gıdaların mikrobiyolojik kalitesi üzerinde daha fazla etkili olduğu bilinmektedir (Kurt ve Zorba 2005:77).

Bakteriyosin ve diğer antibakteriyel bileşikler üreten, fonksiyonel özelliklere sahip LAB'ın et ürünlerinin fermantasyonunda kullanılmaları ile özellikle *L. monocytogenes* gibi patojenlerin üründe gelişme riski azaltılmakta ayrıca ürünün raf ömrü de uzatılabilmektedir (Başyigit ve ark 2007:60). Erol ve ark (1999:793), *L. sake*, *P. acidilactici* starter kültürlerinin, 20°C ve 25°C'lerde olgunlaştırılan fermente Türk sucuklarında *Listeria monocytogenes* 4b serotipinin gelişmesini baskılaması ve listeriosidal etki göstermesi nedeniyle endüstriyel düzeyde starter kültür olarak kullanılmasının uygun olduğunu bildirmişlerdir.

Yoğurt bakterilerinin fermentasyon sonucu ürettikleri laktik asit, doğal bir antibiyotik olarak tanımlanan nisin ile birlikte *Escherichia coli*

suşlarına, *Salmonella*, *Shigella*, *Listeria* ve *Candida* cinsi mikroorganizmalara karşı aktiftir. Yoğurt mikroorganizmalarının bağırsak sisteminde kolonize olmaları, rekabetçi aktiviteleri ve üründeki antimikrobiyal maddelerin varlığı nedeniyle gastrointestinal ve ürogenital hastalıklara neden olan enfeksiyonlara karşı koruyucu etkisi bulunmaktadır (Petti ve ark 2001). Aslım ve Beyatlı (2000:65), yoğurt starter kültür metabolitlerinin inhibisyon etkisini ölçmek için yaptıkları bir çalışmada, yoğurt starter kültürleri tarafından oluşturulan laktik asidin *E. coli* ve *Staphylococcus aureus* bakterilerine karşı inhibisyon etkisinin olduğunu, asetaldehit, diasetil ve hidrojen peroksitin ise herhangi bir inhibisyon etkisinin olmadığını göstermişlerdir.

İspanya'ya özgü "Chorizo" olarak bilinen sucukta 50-150 ppm sodyum nitrit ve *L. sake* CL35 kullanımının mikroorganizmalar üzerindeki inhibitör etkisi değerlendirilmiştir. *L. sake* CL35 suşunun, *Enterobacteriaceae* üzerinde önemli bir inhibitör etkisinin olduğu ancak *Micrococcaceae* üzerinde bu etkiyi yapmadığı tespit edilmiştir. Sonuç olarak *L. sake* CL35 kullanımının bu ürün için önemli bir güvenlik faktörü olabileceği kanısına varılmıştır (Gonza'lez ve Di'ez 2002:295).

Gıdalarda starter kültür kullanımıyla biyojen amin (BA) oluşumunun ve istenmeyen mikroorganizma gelişiminin engellenmesiyle daha sağlıklı, kaliteli ve standart bir ürün elde etmek mümkündür (Yörük ve Güner 2011:163). Nitekim Türk sucuğunda starter kültür kullanılmasının putresin, spermin ve histamin oluşumunu azalttığı; triptamin, 1,7-diamino heptan, seratonin ve spermidin oluşumunu etkilemediği belirlenmiştir (Bozkurt ve Erkmen 2002:149). Diğer bir ifadeyle starter kültürlerin fermente sucuklarda BA oluşumunda etkileri bulunan bakterilerin gelişimini inhibe ederek (Lu ve ark 2010:444), BA oluşumunu önemli ölçüde azalttıkları ileri sürülmektedir (Bozkurt ve Erkmen 2002:149) (Latorre-Moratalla ve ark 2010:20).

Gençcelep ve ark (2007:424), sucuk üretiminde starter kültür ve nitrit ilavesinin putresin, kadaverin ve tiramin oluşumunu engellediğini bildirmişlerdir. Araştırmacılar starter kültürler ve 75 ppm sodyum nitrit birlikte ilave edildiğinde sucuklarda BA miktarında azalma olduğunu, fermantasyon ve starter kültür kullanımının sucuk üretiminde BA için en kritik aşama olduğunu ileri sürmüşlerdir.

Ayhan ve ark (1999), *L. sake*, *P. pentosaceus*, *S. carnosus* ve *S. xylosus* içeren starter kültürlerin Türk sucuklarında olgunlaşma sırasında BA gelişimi üzerine etkisini araştırmışlardır. HPLC cihazı kullanarak BA miktarını tespit ettikleri çalışmada, starter kültür ilave edilmiş ürünlerde LAB sayısının artarken *Enterobacteriaceae* ve maya sayısının 30. günde azaldığını, ayrıca starter kültür ilavesinin putresin oluşumunu inhibe ederken tiramin oluşumunu etkilemediğini bildirmişlerdir.

Probiyotik terimi genellikle fermente süt ürünleri ya da diyet katkısı olarak alınabilen, biyolojik aktiviteleri ile intestinal sistemde canlılıklarını sürdürme ve yaşama kabiliyetleriyle tanımlanan *Lactobacillus* spp. ve *Bifidobacterium* spp. gibi seçilmiş bakterileri ifade etmek için kullanılmaktadır (Rafter 2002:89). Günümüzde fermente gıdalarda kullanılan bazı mikroorganizmalar, probiyotik özelliğe sahiptir. Özellikle LAB, antimikrobiyal maddeler, şeker polimerleri, tatlandırıcılar, aromatik bileşikler, faydalı enzimler, laktik asit gibi sağlığı destekleyici özelliklere sahip maddeler üretebilmeleri sebebiyle probiyotik olarak bilinmektedirler (Rattanachaikunsopon ve Phumkhachorn 2010:218). Probiyotik bakterilerin özellikle de LAB'ın sağlık açısından pek çok olumlu etkilere sahip olduğu bilinmektedir. Bu etkilerden bazıları şunlardır:

- Sindirim sistemi ile ilgili bazı hastalıkları tedavi etmek.
- Besin emilimini ve sentezini arttırmak.
- Bağışıklık sistemini güçlendirmek.
- Duyarlı bireylerde alerji görülme sıklığını ve laktoz intoleransının etkilerini azaltmak.
- Bazı kanser türleri ile ilgili riskleri azaltmak (Parvez ve ark 2006:1171).

Son yıllarda starter kültür olarak kullanılan bazı türlerin probiyotik yoğurt yapımında kullanıldığı görülmektedir. Probiyotik bakterilerin diğer bakterilerle kıyaslandığında mide asiditesi ve safra tuzlarına daha dayanıklı olmaları nedeniyle bağırsaklara daha kolay geçtikleri ve insan sağlığına çeşitli olumlu etkilerde buldukları ileri sürülmektedir. Ayrıca bu tip bakterilerin bağırsaklarda oluşan prokarsinojen metabolizma ürünlerinin karsinojen ürünler haline dönüşmesine katkıda bulunan bazı

enzimlerin (örn.; azoredüktaz, nitroredüktaz, beta-glikoronidaz) faaliyetlerini azaltmak suretiyle antikarsinojenik etkilere sahip oldukları ileri sürülmektedir (Tekinşen ve Tekinşen 2005:82).

LAB'ın kolon kanserinde önleyici etki mekanizması tam olarak bilinmemekle birlikte intestinal mikrofloranın metabolik faaliyetlerinin değiştirilmesi, kolon fiziko-kimyasal koşullarının değiştirilmesi, potansiyel kanserojenleri bağlayıcı etkisi, bağırsak mikroflorasında olası kanserojene karşı nicel ve nitel değişikliklerin yapılması, antitümorijenik veya antimutajenik bileşiklerinin üretimi, bağışıklık sisteminin güçlendirilmesi gibi mekanizmalara sahip oldukları bilinmektedir (Rafter 2002:89). LAB'ın antikanserojen özelliğinin yanında Uluslararası Kanser Araştırma Enstitüsü tarafından kategori I kanserojen olarak belirlenen Aflatoksin B<sub>1</sub>'i bağlayıcı özelliğinden dolayı besin yolu ile alınan aflatoksinlerin, insan mikrobiyotasında bulunan LAB tarafından tutularak olumsuz etkilerinin azaltılabileceği düşünülmektedir (Kurhan ve Çakır 2017:809).

Fermente et ve süt ürünlerinde genellikle standardizasyonu sağlamak amacıyla kullanılan starter kültürler, ürünlere bir takım fonksiyonel özellikler kazandırarak kaliteli ürünler elde edilmesini sağlamaktadırlar. Fermente ürünlerde starter kültür olarak mikro besin elementleri ve nütrasötikleri (örn. vitaminler, konjuge linoleik asit) üreten suşların kullanımı ile sağlık açısından faydalı et ürünleri üretimi yapılabilmektedir (Leroy ve ark 2006:270). Süt ürünlerinde ise starter kültür olarak kullanılan ve peynirlerde lezzet oluşumuna katkıda bulunan ayrıca gözenek oluşturan *Propionibacteria freundenreichii* ssp. *freundenreichii* ve *P. freundenreichii* ssp. *shermani* türlerinin laboratuvar ortamında konjuge linoleik asit üretebildikleri belirlenmiştir (Jiang ve ark 1998:95). Konjuge linoleik asit, antikarsinojenik, antidiabetik etkileri bulunan, immunolojik fonksiyonları güçlendiren, kemik oluşumunda ve vücut yağlarının azaltılmasında etkili olan bir yağ asitidir (Belury 2002:505). Bu yağ asidi rumende *Butyrivibrio fibrisolvens* gibi rumen bakterileri tarafından linoleik asitin biohidrojenizasyonu sonucunda üretilmektedir. Başlıca besin kaynakları büyük ve küçük baş hayvanları eti ve sütüdür (Jiang ve ark 1998.95).

Bazı starter kültürlerin B grubu vitaminlerinden olan folat üretme yetenekleri de bilinmektedir. Özellikle *Lactococcus lactis* (Sybesma ve ark

2003:7101), *L. delbrueckii* ssp. *bulgaricus* ve *Streptococcus thermophilus* (Laino ve ark 2002:581) türleri folat üretebilme özelliğine sahip oldukları bilinen starter kültürlerdir. Aynı şekilde B<sub>12</sub> vitamini üreten (örn.; *Propionibacterium* cinsine ait bazı türler), K vitamini sentezleyen (örn.; *Lactococcus*, *Lactobacillus*, *Leuconostoc*, *Bifidobacterium* ve *Enterococcus* cinsine ait türler) mikroorganizmalar da bulunmaktadır. Bu tür suşlardan fermente süt ürünleri üretiminde faydalanılarak vitamin açısından daha zengin ürünler elde edilmesi mümkün görünmektedir (Hati ve ark 2013:83).

Et ürünlerinde mikrobiyal koruma ve renk oluşumunun sağlanması amacıyla kullanılan nitrat ve nitrit, insan sağlığına olumsuz etkilerinden dolayı gerek ülkemizde gerekse diğer ülkelerde gıdalarda bulunabilecek maksimum düzeyleri ile ilgili yasal düzenlemelerinin yapıldığı bileşiklerdir (Özdestan ve Üren 2010:35). Laktobasillerin L-arjininden nitrik oksit (NO) oluşturma yeteneklerinin belirlenmesi ve fermente et ürünlerinde starter kültür olarak kullanılmasıyla nitrit ya da nitrat kullanımından kaynaklanan sakıncaların giderilebileceği bir diğer ifadeyle nitrit ve nitrata alternatif olabileceği belirlenmiştir. Bu şekilde laktobasillerin ve NO üretim yeteneğine sahip diğer LAB'ların gıdalarda starter kültür olarak kullanılması ile mikrobiyal kaynaklı NO'dan faydalanılması mümkün olabilmektedir (Karahan ve ark 2005:313).

### **Starter Kültürlerin Olumsuz Etkileri**

Genel olarak kaliteli ürünler elde etmek amacıyla kullanılan starter kültürlerin enterotoksin, mikotoksin gibi insan sağlığına zarar veren toksik maddeler üretmesi ve etil karbamat (EC), BA başta olmak üzere fermente gıdalarda ortaya çıkması muhtemel zararlı bileşenlerin varlığı fermente gıdalarla ilişkili risk faktörleri olarak bilinmektedir (Nout 1994:291).

BA üretim aşamalarında olgunlaştırma veya fermentasyon işlemleri bulunan çeşitli gıdalarda ve içeceklerde oluşmaktadır. Hammaddede doğal olarak bulunan mikroflora, üretim aşamasında bulaşan kontaminantlar ve hatta ürün kalitesini geliştirmek amacıyla kullanılan starter kültürler BA oluşturabilmektedir (Karahan 2003:21). Gıdalarda BA varlığı ortamdaki bileşenler ile mikrobiyal populasyonun enzimatik aktivitesi arasındaki kompleks denge sonucu oluşmaktadır. Bu nedenle

fermente gıdalarda kullanılan starter kültürlerin seçiminde amino oksidaz aktivitesi göz ardı edilmemelidir (Gardini ve ark 2002:275). Nitekim Papavergou ve ark (2012:2750), Yunanistan'da tüketime sunulan kuru fermente sosislerdeki BA miktarlarının, hassas bireyler ve klasik monoamin oksidaz inhibitörü kullanan kişiler için potansiyel bir sağlık riski oluşturabileceğini bildirmişlerdir.

Starter kültür olarak kullanılan bazı LAB ve *Micrococcaceae* familyası üyeleri de BA oluşturabilmektedir. LAB tarafından oluşturulan en önemli BA tiramin'dir (Genççelep 2008:21). BA içermeyen sağlıklı ürünlerin üretimi için hammadde seçimi, işlem hattında hijyen kurallarına riayet edilmesi ve BA üretmeyen suşların starter kültür olarak kullanımı, alınması gereken tedbirler arasındadır (Karahan 2003:21). Fermente gıdalarda fermantasyon süresi ve koşullarının ürünün teknolojisi gereği mümkün olduğunca standart tutulmasının ve doğal mikroflora yerine dikkatlice seçilmiş starter kültürlerin kullanılmasının toksik BA oluşumunun önlenmesine yardımcı olacağı bildirilmektedir (Santos 1996:213).

Sucuk üretimde kullanılan starter küfler ürünlerde beklenen/olumlu etkilerinin yanı sıra istenmeyen bazı etkilere de yol açabilmektedir. İstenmeyen etkiler genellikle çeşitli bulaşmalar sonucu arzu edilmeyen küflerin gıdada üremesi, bunların yüksek oranda ürettikleri toksik sekonder metabolitler (mikotoksinler) ve  $\beta$ -laktam olabilmektedir (Sunesen ve Stahnke 2003:935).

Zell ve ark (2008:246), fermente gıdalardan ve starter kültürlerden izole ettikleri *S. carnosus*, *S. condimenti*, *S. equorum*, *S. piscifermentans*, *S. succinus* ve *S. xylosus* gibi koagülaz negatif staphylococcal türlerin, toksin üretme karakterlerini araştırdıkları çalışmalarında toplanan suşlardan % 59'unun insan kanında 48 saatlik inkübasyon sonucunda zayıf da olsa hemolitik bir etkiye sahip olduklarını ve 35 suşdan 18'inde en az bir toksin üretiminin olduğunu bu yüzden de gıda üretiminde koagülaz negatif staphylococcal türlerinin kullanımının dikkatlice değerlendirilmesi gerektirdiğini ortaya koymuşlardır.

Toksin ve BA dışında fermantasyon sırasında arzu edilmeyen bazı bileşikler de çeşitli starter kültürler tarafından üretilebilmektedir. LAB'ın bazı suşları tarafından laktik asit fermantasyonu sonucunda üretilen fazla

miktarda D (-) laktik asit izomerleri insanlarda laktat dehidrojenaz enzimi tarafından hidrolize edilemediğinden dolayı asidoz gelişebilmektedir. Bu nedenle starter kültür seçiminde L (+) laktik asit üreten suşlar daha çok tercih edilmelidir (Holzapfel 2002:197). Ya da D (-) laktik asit gibi arzu edilmeyen bileşikleri üretmeyen suşların seçilmesi gerekmektedir (Leroy ve ark 2006:270).

EC, karbamik asitin etil esteridir. Üretan olarak da bilinen bu bileşik fermente gıda ürünleri ile alkollü içeceklerde fermentasyon ve depolama sürecinde sıklıkla oluşabilmektedir (Ryu ve ark 2015). Bu maddeye uzun süre maruz kalmanın akciğer kanserinin oluşumunda etkisi olduğu bilinmektedir (Gowd ve ark 2018:312). Nitekim EC, Uluslararası Kanser Araştırmaları Ajansı tarafından bir Grup 2A karsinogen olarak sınıflandırılmıştır (Xia ve ark 2016:921) (Gowd ve ark 2018:312).

Antibiyotiğe dirençli bazı suşların gıdalardan izole edilmesi ise antibiyotik direncinin gıda zincirine girebileceği endişesini arttırmaktadır. Nitekim Hummel ve ark (2007:1) çeşitli gıdalardan elde edilen 38 adet antibiyotiğe dirençli *Enterococcus faecium* ve *E. faecalis* suşlarının tetrasiklin, eritromisin ve kloramfenikol antibiyotiklerine karşı dirençlerini ve direnç genlerinin transfer edilebilirliğini tespit etmek amacıyla yaptıkları çalışma sonucunda, gıdalarda kullanılan enterokokların çeşitli direnç genleri bulduklarını ve bu genleri aktarmak için de transpozon integrasyon genine sahip olduklarını bildirmişlerdir.

Son zamanlarda, starter kültür olarak kullanılmakta olan bazı bakterilerin insan patojenlerinde bulunanlara benzer antibiyotik direnç genlerinin rezervuarları olduğu düşünülmektedir. Probiyotikler veya starter kültür olarak yaygın kullanım alanı olan bazı LAB türleri, patojen bakterilere antibiyotik direnç genlerinin aktarılması gibi bir potansiyele sahiptirler. Son zamanlarda tetrasiklin, eritromisin ve vankomisine direnç göstermeyi sağlayan genler *L. lactis*, Enterokoklar ve fermente et ve süt ürünlerinden izole edilen *Lactobacillus* türlerinde tespit ve karakterize edilmiştir (Mathur ve Singh 2005:281).

Fermente süt ürünlerinden izole edilen Enterokoklar çevrede yaygın olarak bulunmaktadır (Moreno ve ark 2006:1). Aynı zamanda *Enterococcus* türleri, önemli bir kısmından *E. faecalis*'in sorumlu olduğu



endokardit, bakteriyemi, üriner sistem, intraabdominal ve pelvis enfeksiyonları gibi hastane kaynaklı enfeksiyonlardan sorumlu fırsatçı patojenler olarak da bilinmektedir (Çetinkaya ve Muş 2010:77). Enterokoklar metabolik aktiviteleri sayesinde bazı fermente gıdaların kendilerine özgü tat ve aromalarının oluşmasında önemli rol oynamaktadırlar. Ancak, bazı enterokokların, aktarılabılır direnç genlerine sahip olmaları, potansiyel virülens faktörlerini taşımaları, BA ve biyofilm oluşturabilme özellikleri nedeniyle gıdalarda starter kültür olarak kullanılacağı zaman bu özelliklerinin dikkate alınması önem arz etmektedir (Moreno ve ark 2006:1) (Kankaya ve ark 2017:8).

## **SONUÇ**

Son yıllarda sık sık gündeme gelen fonksiyonel starter kültürlerin kullanımı fermente ürün teknolojisini olumlu yönden etkilemektedir. Özellikle konjuge linoleik asit, B<sub>12</sub> vitamini, K vitamini, folat gibi vitaminler sentezleyebilen, çeşitli biyoaktif peptidler üreten ve probiyotik olarak bilinen starter kültürler ile üretilen gıdalar sayesinde fermente ürünler insan sağlığına daha faydalı hale getirilmektedir.

Olumlu özelliklerinin yanında starter kültür olarak kullanılan bazı mikroorganizmaların istenmeyen bazı durumlara da yol açabileceği göz ardı edilmemelidir. Dolayısıyla fermente gıdalarda bulunan starter mikroorganizmalar için “kesinlikle güvenlidir” denilememektedir (Zell ve ark 2008:246). Bu nedenle gıda üretiminde kullanılan mikroorganizmaların sağlık üzerinde olası olumsuz etkilerini önlemek için tüm biyogüvenlik kriterleri, standartlar ve düzenlemeler yapılmalı, piyasaya sunulmadan önce biyogüvenlik testleri standardize edilerek analizler yapılmalı ve suşlar kendi toksijenik potansiyeli açısından değerlendirilmelidir (Mathur ve Singh 2005:281) (Zell ve ark 2008:246). Özellikle, toksinojenik olmayan, geniş spektrumlu bakteriyosinler üreten patojenik mikroorganizmaları antagonize eden veya detoksifiye edici özelliğe sahip olan starter kültürlerin seçilmesi önceliğe sahip olmalıdır (Nout 1994:291).

Sonuç olarak, gıda üretiminde kullanılan ve kullanılması düşünülen starter kültür suşlarının tüketicilerin sağlığı üzerindeki olası olumsuz etkilerini önlemek için kendi toksijenik potansiyeli açısından analiz edilmesi, antibiyotik dirençliliği, direnç aktarma özellikleri, virülens

faktörleri gibi özelliklerinin göz önüne alınması ve bunların gıdalara katılması halinde meydana gelecek olumlu olumsuz durumların iyi değerlendirilmesi önem arz etmektedir.

## **KAYNAKÇA**

- Arıcı, M. ve Sağdıç, O. (2011). *Gıda Korunmasında Mikroorganizmalar ve Ürünleri*. In: Gıda Mikrobiyolojisi, Editör: Erkmen O. Elif Yayınevi, Ankara.
- Aslım, B., Beyatlı, Y. ve Halkman, K. (2000). *Yogurt Starter Kültür Metabolitlerinin İnhibisyon Etkisi*. Turk J Biol, 24:65-78.
- Ayhan, K., Kolsarici, N. ve Alsancak Özkan, G. (1999). *The Effects of A Starter Culture on The Formation of Biogenic Amines in Turkish Soudjoucks*. Meat Sci, 53:183-188.
- Başıyigit, G., Karahan, A. G. ve Kılıç, B. (2007). *Fermente Et Ürünlerinde Fonksiyonel Starter Kültürler ve Probiyotikler*. Türk Hij Dern Biyol Derg, 64(2):60-69.
- Belury, M. A. (2002). *Dietary Conjugated Linoleic Acid in Health: Physiological Effects and Mechanisms of Action*. Annu Rev Nutr, 22:505- 531.
- Bozkurt, H. ve Erkmen, O. (2002). *Effects of Starter Cultures and Additives on the Quality of Turkish Style Sausage (Sucuk)*. Meat Sci, 61:149-156.
- Cleveland, J., Montville, T. J., Nes, I. F. ve Chikindas, M. L. (2001). *Bacteriocins: Safe, Natural Antimicrobials for Food Preservation*. Int J Food Microbiol, 71:1-20.
- Çetinkaya, F. ve Muş, T. E. (2010). *Yararları ve Riskleriyle Gıda Kaynaklı Enterokoklar*. Uludağ Univ J Fac Vet Med, 29(1):77-83.
- Çon, A. ve Gökalp, H. Y. (2000). *Laktik Asit Bakterilerinin Antimikrobiyal Metabolitleri ve Etki Şekilleri*. Türk Mikrobiyol Cem Derg, 30:180-190.
- Durso, L. ve Hutkins, R. (2003). *Starter Cultures*. In: Encyclopedia of Food Sciences and Nutrition (ss. 5583-5593), Editor: Caballero B., Second Edition, USA.

- Erol, İ., Çelik, T., Şireli, U. T. ve Özdemir, H. (1999). *Bakteriyosin Oluşturan Starter Kültürlerin Fermente Türk Sucuklarında Listeria monocytogenes Üzerine Etkisi*. Türk J Vet Anim Sci, 23(4):793-802.
- Gardini, F., Martuscelli, M., Crudele, M.A., Paparella, A. ve Suzzi, G. (2002). *Use of Staphylococcus Xylosus as A Starter Culture in Dried Sausages: Effect on the Biogenic Amine Content*. Meat Sci, 61:275-283.
- Gençcelep, H., Kaban, G. ve Kaya, M. (2007). *Effects of Starter Cultures and Nitrite Levels on Formation Biogenic Amines in Sucuk*. Meat Sci, 77:424-430.
- Gençcelep, H. (2008). *Fermente Et Ürünlerinde Kullanılan Starter Kültürlerin Biyojen Amin Oluşturma Özellikleri*. Gıda Teknolojileri Elekt. Derg, 3:21-29.
- Gezginç, Y. ve Akyol, İ. (2010). *Geleneksel yoğurtlardan izole edilen Streptococcus thermophilus ve Lactobacillus bulgaricus' ların Tanımlanması*. Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniv Doğa Bil Derg, 13(2):23-29.
- Gonza'lez, B. ve Di'ez, V. (2002). *The Effect of Nitrite and Starter Culture on Microbiological Quality of "Chorizo"-A Spanish Dry Cured Sausage*. Meat Sci, 60:295-298.
- Gowd, V., Su, H., Karlovsky, P. ve Chen, W, (2018). *Ethyl Carbamate: An Emerging Food and Environmental Toxicant*. Food Chem, 248:312-321.
- Gürsoy, O. ve Kınık, Ö. (2005). *Laktobasiller ve Probiyotik Peynir Üretiminde Kullanım Potansiyelleri*. Pamukkale J Eng Sci, 11(3):361-371.
- Hati, S., Mandal, S. ve Prajapati, J. B. (2013). *Novel Starters for Value Added Fermented Dairy Products*. Curr Res Nutr Food Sci J, 1(1):83-91.
- Holzapfel, W. H. (2002). *Appropriate Starter Culture Technologies for Small-Scale Fermentation in Developing Countries*. Int J Food Microbiol, 75:197-212.

- Hummel, A., Holzapfel, W. H. ve Franz, C. M. A. P. (2007). *Characterisation and Transfer of Antibiotic Resistance Genes From Enterococci Isolated from Food*. Syst Appl Microbiol, 30:1-7.
- Hutkins, R. W. (2008). *Microbiology and Technology of Fermented Foods*. Wiley-Blackwell.
- Jiang, J., Björck L. ve Fonde'n, R. (1998). *Production of Conjugated Linoleic Acid by Dairy Starter Cultures*. J Appl Microbiol, 85:95-102.
- Kaban, G., Kaya, M. ve Lücke, F. K. (2012). *Meat starter cultures*. In: Encyclopedia of Biotechnology in Agriculture and Food. New York.
- Karahan, A. G. (2003). *Gıdalarda Biyojen Aminler*. Orlab On-Line Mikrobiyol Derg, 1(5):21-32.
- Karahan, A. G., Çakmakçı, M. L., Cicioğlu Arıdoğan, B. ve Kart Gündoğdu, A. (2005). *Nitric Oxide (NO) and Lactic Acid Bacteria-Contributions to Health, Food Quality and Safety*. Food Rev. Int, 21(3):313-329.
- Kankaya, D. A., Tuncer, B. Ö. ve Tuncer, Y. (2017). *Gıda Kaynaklı Enterokokların Potansiyel Risk Faktörleri*. Gıda, 42(1):8-19.
- Kurhan, Ş. ve Çakır, İ. (2017). *Laktik Asit Bakterilerinin Aflatoksin B<sub>1</sub> Bağlayıcı ve Antikanserojen Özellikleri*. Gıda, 42(6):809-820.
- Kurt, Ş. ve Zorba, Ö. (2005). *Bakteriyosinler ve Gıdalarda Kullanım Olanakları*. Yüzüncü Yıl Üniv Vet Fak Derg, 16(1):77-83.
- Laino, J. E., LeBlanc, J. G. ve De Giori, G. S. (2012). *Production of Natural Folates by Lactic Acid Bacteria Starter Cultures Isolated from Artisanal Argentinean Yogurts*. Can J Microbiol, 58(5):581-588.
- Latorre-Moratalla, M. L., Bover-Cid, S., Talon, R., Garriga, M., Zanardi, E., Ianieri, A., Fraqueza, M. J., Elias, M., Drosinos, E. H. ve Vidal-Carou, M. C. (2010). *Strategies to Reduce Biogenic Amine Accumulation in Traditional Sausage Manufacturing*. Int J Food Sci Technol, 43:20-25.
- Leroy, F. ve De Vuyst, L. (2004). *Lactic Acid Bacteria as Functional Starter Cultures for the Food Fermentation Industry*. Trends Food Sci Technol, 15:67-68.

- Leroy, F., Verluyten, J. ve De Vuyst, L. (2006). *Functional Meat Starter Cultures for Improved Sausage Fermentation*. Int J Food Microbiol, 106:270-285.
- Lu, S., Xu, X., Zhou, G., Zhu, Z., Meng, Y. ve Sun, Y. (2010). *Effect of Starter Cultures on Microbial Ecosystem and Biogenic Amines in Fermented Sausage*. Food Cont, 21:444-449.
- Mathur, S. ve Singh, R. (2005). *Antibiotic Resistance in Food Lactic Acid Bacteria-A Review*. Int J Food Microbiol, 105:281- 295.
- Metin, M. (2001). *Süt Teknolojisi: Sütün Bileşimi ve İşlenmesi*. Ege Üniversitesi Basımevi.
- Moreno, M. R. F., Sarantinopoulos, P., Tsakalidou, E. ve Vuyst, L. (2006). *The Role and Application of Enterococci in Food and Health*. Int J Food Microbiol, 106:1-4.
- Moslehi-Jenabian, S., Lindegaard Pedersen, L. ve Jespersen, L. (2010). *Beneficial Effects of Probiotic and Food Borne Yeasts on Human Health*. Nutrients, 2:449-473.
- Nout, M. J. R. (1994). *Fermented Foods and Food Safety*. Food Res Int, 21:291-298.
- Özdestan, Ö. ve Üren, A. (2010). *Gıdalarda Nitrat ve Nitrit*. Akademik Gıda, 8(6):35-43.
- Papavergou, E. J., Savvaidis, I. N. ve Ambrosiadis, I. (2012). *Levels of Biogenic Amines in Retail Market Fermented Meat Products*. Food Chem, 135:2750-2755.
- Parvez, S., Malik, K. A., Kang, S. ve Ah Kim, H. Y. (2006). *Probiotics and their Fermented Food Products are Beneficial for Health*. J Appl Microbiol, 100:1171-1185.
- Petti, S., Tarsitani, G. ve D'arca, A.S. (2001). *A Randomized Clinical Trial of the Effect of Yoghurt of the Human Salivary Microflora*. Arch Oral Biol, 46:705-712.
- Rafter, J. (2002). *Lactic Acid Bacteria and Cancer: Mechanistic Perspective*. Br J Nutr, 88(1):89-94.

- Rattanachaikunsopon, P. ve Phumkhachorn, P. (2010). *Lactic Acid Bacteria: Their Antimicrobial Compounds and Their Uses in Food Production*. *Annals Biol Res*, 1(4):218-228.
- Ryu, D., Choi, B., Kim, E., Park, S., Paeng, H., Kim, C., Lee, J., Yoon, H. J. ve Koh, E. (2015). *Determination of Ethyl Carbamate in Alcoholic Beverages and Fermented Foods Sold in Korea*. *Toxicol Res*, 31(3):289-297.
- Sağdıç, O. ve Arıcı, M. (2011). *Gıda Fermantasyonunda Kullanılan Mikroorganizmalar*. In Erkmén O. (Ed.), *Gıda Mikrobiyolojisi* (ss. 405-422). Elif Yayınevi, Ankara.
- Santos, M. H. S. (1996). *Biogenic Amines; Their Importance in Foods*. *Int J Food Microbiol*, 29:213-231.
- Singh, V. P., Pathak, V. ve Verma, A. K. (2012). *Fermented Meat Products: Organoleptic Qualities and Biogenic Amines-A Review*. *Am J Food Technol*, 7(5):278-288.
- Soomro, A. H., Masud, T. ve Anwaar, K. (2002). *Role of Lactic Acid Bacteria (LAB) in Food Preservation and Human Health -A Review*. *Pakistan J Nutr*, 1(1):20-24.
- Sunesen, L. O. ve Stahnke, L. H. (2003). *Mould Starter Cultures for Dry Sausages-Selection, Application and Effects*. *Meat Sci*, 65:935-948.
- Sybesma, W., Born, V. D. E., Starrenburg, M., Mierau, I., Kleerebezem, M., De Vos, W. M. ve Hugenholtz, J. (2003). *Controlled Modulation of Folate Polyglutamyl Tail Length by Metabolic Engineering of Lactococcus lactis*". *Appl Environ Microbiol*, 69(12):7101-7107.
- Tamime, A. Y., Skriver, A. ve Nilsson, L. E. (2006). *Starter culture*, In: Tamime AY (Ed.), *Fermented Milks*, First Edition, UK, Blackwell Publishing Company.
- Tekinşen, O. C. ve Atasever, M., (1994). *Süt Ürünleri Üretiminde Starter Kültür: Özellik, Üretim, Kullanım*. Konya, Selçuk Üniv Basımevi.
- Tekinşen, O. C. ve Tekinşen, K. K. (2005). *Süt ve Süt Ürünleri: Temel bilgiler, Teknoloji, Kalite Kontrolü*. Selçuk Üniv Basımevi, Konya.

- Xia, Q., Niu, M., Wu, C. ve Zhou, R. (2016). *Formation of Ethyl Carbamate in Goji Wines: Effect of Goji Fruit Composition*. Food Sci Biotechnol, 25(3):921-927.
- Yörük, G. N. ve A., (2011). *Laktik Asit Bakterilerinin Sınıflandırılması ve Weissella Türlerinin Gıda Mikrobiyolojisinde Önemi*. AÜ Vet Bil Derg, 6(2):163-176.
- Zell, C., Resch, M., Rosenstein, R., Albrecht, T., Hertel, C. ve Götz, F. (2008). *Characterization of Toxin Production of Coagulase-Negative Staphylococci Isolated from Food and Starter Cultures*. Int J Food Microbiol, 127:246–251.

**GENÇLERDE İNTERNET VE TEKNOLOJİ BAĞIMLILIĞI EBEVEYN  
TUTUMLARINA YÖNELİK BİR LİTERATÜR ARAŞTIRMASI**

Ayça GÜRKAN , Ümran SEVİL , Ali Serdar YÜCEL , Murat KORKMAZ



## GENÇLERDE İNTERNET VE TEKNOLOJİ BAĞIMLILIĞI EBEVEYN TUTUMLARINA YÖNELİK BİR LİTERATÜR ARAŞTIRMASI

Ayça GÜRKAN<sup>1</sup>, Ümran SEVİL<sup>2</sup>, Ali Serdar YÜCEL<sup>3</sup>, Murat KORKMAZ<sup>4</sup>

**Öz:** Bu çalışmanın amacı, gençlerde internet ve teknoloji bağımlılığının ebeveyn tutumlarıyla ilişkisini incelemektir. Çağımızın hızla dijitalleşen ortamında, gençlerin internet ve teknoloji kullanımı artarken, bu alanlarda bağımlılık riski de artmaktadır. Bu nedenle, ebeveynlerin bu konudaki tutumlarının önemi giderek daha fazla vurgulanmaktadır. Çalışmanın kapsamı, gençlerin yaşadığı internet ve teknoloji bağımlılığını anlamak ve bu bağımlılığın arkasındaki etkenleri belirlemektir. Ayrıca, ebeveynlerin bu süreçteki rolünü değerlendirmek de amaçlanmıştır. Literatür taraması yöntemiyle, bu alandaki önceki çalışmalar incelenerek, ebeveyn tutumlarının gençlerin bağımlılık riskini nasıl etkilediği araştırılmıştır. Çalışmanın bulguları, ebeveynlerin tutumlarının gençlerin internet ve teknoloji kullanımı üzerinde önemli bir etkisinin olduğunu göstermektedir. Olumlu ve destekleyici ebeveyn tutumları, gençlerin bu teknolojileri dengeli ve sağlıklı bir şekilde kullanmalarını teşvik etmektedir. Aksine, denetimsiz veya kayıtsız bir tutum, bağımlılık riskini artırabilir. Ayrıca, iletişim kanallarının açık tutulması ve gençlerle bu konuda açık diyalogların sürdürülmesi de önemlidir. Sonuç olarak; ebeveynlerin tutumları, gençlerin internet ve teknoloji kullanımında belirleyici bir faktördür. Sağlıklı bir dijital yaşam için ebeveynlerin bilinçli ve destekleyici olmaları, gençlerin bu teknolojileri etkili bir şekilde yönetmelerine yardımcı olacaktır. Bu nedenle, ebeveynlerin bu konuda bilinçlenmeleri ve gerekli önlemleri almaları büyük önem taşımaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Gençler, İnternet Bağımlılığı, Teknoloji Bağımlılığı, Ebeveyn Tutumları, Dijital Yaşam, İletişim, Sağlıklı Teknoloji Kullanımı

<sup>1</sup>Ege Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Psikiyatri Hemşireliği (Emekli), İzmir / Türkiye e-mail: ayca.gurkan@gmail.com, Orcid No: 0000-0001-6962-3095

<sup>2</sup>Hasan Kalyoncu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Gaziantep / Türkiye e-mail: umransevil@gmail.com, Orcid No: 0000-0002-8973-3002

<sup>3</sup>Fırat Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Spor Yöneticiliği Bölümü, Elazığ / Türkiye e-mail: asyucel@firat.edu.tr, Orcid No: 0000-0002-4543-4123

<sup>4</sup>Güven Plus Grup Danışmanlık A.Ş., İstanbul / Türkiye e-mail: muratkorkmaz@guvenplus.com.tr, Orcid No: 0000-0001-7925-5142

## GİRİŞ

Günümüzde teknolojinin hızla ilerlemesi, özellikle genç neslin internet ve diğer dijital teknolojilere olan erişiminin artmasına sebep olmuştur. Bu artış beraberinde, gençler arasında internet ve teknoloji bağımlılığı riskini de beraberinde getirmiştir. Gençlerin bu teknolojilerle olan etkileşimi, sosyal, psikolojik ve akademik yaşamlarını şekillendirebilmektedir. Dolayısıyla, bu bağımlılık riskinin yönetimi ve kontrolü son derece önemlidir.

Bu çalışmanın temel amacı, gençler arasında yaşanan internet ve teknoloji bağımlılığının, ebeveyn tutumlarıyla olan ilişkisini incelemektir. Çünkü ebeveynlerin tutumları, gençlerin bu teknolojileri kullanma biçimlerini etkileyebilir. Özellikle, ebeveynlerin tutumları, gençlerin bu teknolojileri ne kadar süreyle kullandıkları, hangi içeriklere maruz kaldıkları ve bu teknolojilerin hangi amaçlarla kullanıldığı gibi faktörleri belirleyebilir.

Çağımızın hızla dijitalleşen ortamında, gençlerin bu teknolojilere olan ilgisi ve erişimi her geçen gün artmaktadır. Bu durum, beraberinde bağımlılık riskini de getirmektedir (Dwivedi ve diğ., 2022:102542). Bu nedenle, ebeveynlerin bu konuda bilinçli olmaları ve çocuklarını bu teknolojiler konusunda yönlendirmeleri büyük önem taşımaktadır.

Literatür taraması yöntemiyle, bu alandaki önceki çalışmalar incelenmiş ve ebeveyn tutumlarının gençlerin bağımlılık riskini nasıl etkilediği araştırılmıştır. Çalışmanın bulguları, ebeveynlerin tutumlarının gençlerin internet ve teknoloji kullanımı üzerinde önemli bir etkisi olduğunu göstermektedir. Olumlu ve destekleyici ebeveyn tutumları, gençlerin bu teknolojileri dengeli ve sağlıklı bir şekilde kullanmalarını teşvik etmektedir. Aksine, denetimsiz veya kayıtsız bir tutum, bağımlılık riskini artırabilir.

Ayrıca, iletişim kanallarının açık tutulması ve gençlerle bu konuda açık diyalogların sürdürülmesi de önemlidir. Ebeveynler, çocuklarıyla bu konuda düzenli bir iletişim kurarak, onların bu teknolojileri nasıl kullandığını anlamalı ve gerekirse yönlendirmelerde bulunmalıdır.

Ebeveynlerin tutumları, gençlerin internet ve teknoloji kullanımında belirleyici bir faktördür. Sağlıklı bir dijital yaşam için ebeveynlerin bilinçli

ve destekleyici olmaları, gençlerin bu teknolojileri etkili bir şekilde yönetmelerine yardımcı olacaktır. Bu nedenle, ebeveynlerin bu konuda bilinçlenmeleri ve gerekli önlemleri almaları büyük önem taşımaktadır. Bu çalışma, gençlerin dijital yaşamını anlamak ve bu alanda daha etkin rehberlik sağlamak amacıyla önemli bir adım olarak değerlendirilmelidir.

## **GENÇLERDE İNTERNET VE TEKNOLOJİ KULLANIM ALIŞKANLIKLARI**

Günümüzde teknoloji, yaşamın vazgeçilmez bir parçası haline gelmiştir. Özellikle genç nesil, dijital teknolojilere olan ilgi ve bağlılıklarıyla öne çıkmaktadır. İnternet ve teknoloji, eğitimden sosyal ilişkilere, eğlenceden iş dünyasına kadar birçok alanda etkin bir şekilde kullanılmakta ve bu alanlarda sağlanan olanaklar gün geçtikçe artmaktadır. Ancak, bu teknolojik gelişmelerin getirdiği fırsatlar kadar riskler de bulunmaktadır. Gençler, bu teknolojik olanakları kullanırken zamanlarının büyük bir kısmını dijital platformlarda geçirebilmekte ve bu durum zamanla bir bağımlılığa dönüşebilmektedir (Dwivedi ve diğ., 2021:102168).

Gençlerin internet ve teknoloji kullanım alışkanlıkları, onların yaşam biçimlerini, iletişim şekillerini, bilgi edinme yöntemlerini ve hatta kişisel gelişimlerini etkilemektedir. Sosyal medya platformları, çevrimiçi oyunlar, video paylaşım siteleri gibi çeşitli dijital alanlar, gençlerin bu teknolojilere olan ilgilerini çekmektedir. Bu platformlar aracılığıyla interaktif iletişim, bilgi paylaşımı ve eğlence sağlanmakta, bu da gençlerin bu alanlara yönelmelerini teşvik etmektedir. Bununla birlikte, aşırı ve kontrolden çıkan kullanım, internet ve teknolojinin olumsuz etkilerini beraberinde getirebilir (Bozzola ve diğ., 2022:9960).

Gençlerin internet ve teknoloji kullanım alışkanlıkları incelendiğinde, bu alanlarda geçirilen sürenin arttığı ve bu sürenin gündelik aktivitelerden zaman ayrılmasına neden olduğu gözlemlenmektedir. Özellikle akıllı telefonların yaygınlaşmasıyla, bu teknolojilere erişim kolaylaşmış ve mobil cihazların yaygınlaşmasıyla da gençlerin bu teknolojilere erişimi daha da artmıştır (Nakshine ve diğ., 2022:e30051).

Gençler, internet ve teknolojiyi yetişkinlerden daha fazla kullanıyorlar. Bu kullanım, eğitim, eğlence ve sosyalleşme gibi farklı amaçlar için gerçekleşiyor olarak yorumlansa da; bir bağımlılık durumunun olduğu açıkça görülmektedir. Bu bağımlılık durumunun hem olumlu hem de olumsuz yönleri bulunmaktadır (Türel ve Dokumacı, 2022:481-497).

İnternet ve teknoloji kullanımının gençler üzerindeki olumlu etkilerini aşağıdaki başlıklar altında toplayabiliriz. Bunlar;

- **Eğitim:** İnternet ve teknoloji, gençlerin eğitimlerini desteklemek için kullanılabilir. Örneğin, çevrimiçi dersler, e-kitaplar ve online eğitim platformları, gençlerin yeni bilgiler öğrenmelerine ve becerilerini geliştirmelerine yardımcı oluyor.
- **Eğlence:** İnternet ve teknoloji, gençlerin eğlenmek için kullandıkları önemli bir araç haline geldi. Örneğin, oyunlar, sosyal medya, videolar ve müzik, gençlerin boş zamanlarını değerlendirmelerine ve keyifli vakit geçirmelerine yardımcı oluyor.
- **Sosyalleşme:** İnternet ve teknoloji, gençlerin sosyalleşmeleri için önemli bir araç haline geldi. Örneğin, sosyal medya, gençlerin arkadaşlarıyla ve aileleriyle bağlantıda kalmalarına ve yeni insanlarla tanışmalarına yardımcı oluyor.

İnternet ve teknoloji kullanımının gençler üzerindeki olumsuz etkilerini yine aşağıdaki başlıklar altında toplayabiliriz. Bunlar;

- **Bağımlılık:** İnternet ve teknolojiye aşırı bağımlılık, gençlerin fiziksel ve ruhsal sağlığı için olumsuz sonuçlara yol açabilir. Örneğin, internet bağımlılığı, gençlerin uyku düzenini bozabilir, akademik başarılarını düşürebilir ve sosyal ilişkilerini olumsuz etkileyebilir.
- **Zararlı içerikler:** İnternet ve teknoloji, gençlerin zararlı içeriklere maruz kalma riskini artırabilir. Örneğin, şiddet, pornografi ve nefret söylemi gibi içerikler, gençlerin ruh sağlığını olumsuz etkileyebilir.
- **Dijital detoks:** İnternet ve teknolojiye aşırı maruz kalmanın olumsuz etkilerinden kaçınmak için dijital detoks uygulamaları faydalı olabilir. Dijital detoks, internet ve teknolojiyi belirli bir süreliğine kullanmayı bırakmayı veya sınırlandırmayı içerir.

Gençler için internet ve teknoloji kullanımının sağlıklı bir şekilde sürdürülmesi için alınabilecek önlemler ise;

- **Ebeveynlerin rolü:** Ebeveynler, çocuklarının internet ve teknoloji kullanımını takip etmek ve bu kullanıma dair olumlu bir tutum sergilemek için önemli bir rol oynarlar.

- **Okulların rolü:** Okullar, öğrencilerin internet ve teknolojiyi güvenli ve sorumlu bir şekilde kullanmaları için gerekli eğitimleri vermelidir.
- **Gençlerin bilinçlendirilmesi:** Gençler, internet ve teknolojinin olumlu ve olumsuz yönleri konusunda bilinçlendirilmelidir. Bu bilinçlendirme, gençlerin internet ve teknolojiyi daha sorumlu bir şekilde kullanmalarına yardımcı olacaktır.

Gençlerin internet ve teknoloji kullanım alışkanlıkları günümüzde çok önemli bir konu haline gelmiştir. Bu alışkanlıklar, gençlerin günlük yaşamlarını şekillendiren önemli etmenlerden birisini oluşturmaktadır. İnternet, bilgiye erişim, iletişim ve eğlence gibi birçok olanağı sunarken, aynı zamanda dikkat dağıtıcı, zaman kaybettiren ve bağımlılık yapıcı olma potansiyele de sahiptir. Teknolojinin mobil araçlar üzerinden erişilebilir olması, gençlerin bu teknolojilere her zaman ve her yerde kolayca ulaşmalarını sağlamaktadır (Dienlin ve Johannes, 2020:135-142).

Gençler arasında popüler olan sosyal medya platformları ve çevrimiçi oyunlar, genellikle yoğun şekilde kullanılmaktadır. Bu platformlar, kullanıcıların birbirleriyle etkileşimde bulunmalarını ve içerik paylaşımlarını sağlamaktadır. Ancak aşırı kullanım durumunda bu platformlar, gerçek dünya ile olan bağlantıyı azaltarak sosyal izolasyona neden olmaktadır. Ayrıca bazı çevrimiçi oyunlar, bağımlılık yapıcı özelliklere sahip olmakla birlikte oyun bağımlılığı riskini artırmaktadır (Beyari, 2023:2383).

Bu alışkanlıkların fiziksel sağlık üzerinde de olumsuz etkiler meydana getirmektedir. Özellikle uzun süre bilgisayar başında veya ekrana bakarak geçirilen zaman, göz sağlığını olumsuz etkilemekte boyun, sırt ve bel gibi bölgelerde ağrılara neden olmaktadır. Ayrıca, hareketsiz yaşam tarzı, obezite riskini arttırmaktadır (Chu ve diğ., 2023:58428-58435).

Gençlerin internet ve teknoloji kullanım alışkanlıkları, birçok açıdan yaşamlarını olumlu yönden değil olumsuz yönden etkilemektedir. Bu alışkanlıkların her ne kadar olumlu yönleri olsa da potansiyel riskleri de bulunmaktadır. Bu nedenle, gençlerin bu teknolojileri bilinçli ve dengeli bir şekilde kullanmaları, ailelerin ve eğitimcilerin de bu konuda rehberlik yapmalarını zorunlu hale getirmiştir. (Abbas ve diğ., 2019:1683)

## INTERNET VE TEKNOLOJİ BAĞIMLILIĞININ GENÇLER ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ

Günümüzde teknolojik gelişmelerle birlikte internet, gençlerin yaşamlarının önemli bir parçası haline gelmiştir. İnternet, bilgiye hızlı erişim sağlaması, iletişimi kolaylaştırması ve eğlence imkanları sunması gibi avantajlarıyla gençler arasında yaygın olarak kullanılmaktadır. Ancak bu yaygın kullanım, beraberinde internet ve teknoloji bağımlılığının artmasına neden olmuştur. İnternet ve teknoloji bağımlılığı, bireyin bu araçları aşırı ve kontrolsüz şekilde kullanması, bu kullanıma bağlı olarak oluşan olumsuz sonuçlara karşı direnç gösterememesi durumu olarak yorumlanmaktadır. Bu bağımlılık, gençlerin fiziksel, psikolojik ve sosyal yaşamlarını olumsuz yönde etkilemektedir (Haleem ve diğ., 2022:275-285).

Gençlerin bu bağımlılığa yatkın olmalarının arkasındaki nedenler ve bu bağımlılığın gençlerin fiziksel sağlığı, akademik başarıları, sosyal ilişkileri ve psikolojik durumları üzerindeki etkileri ciddiyle araştırılmalıdır. Yapılan birçok psikolojik çalışmaların verileri ile bulguları incelendiğinde aşağıdaki başlıklar altında toplanan psikolojik olumsuzluklar ile karşı karşıya kaldıklarını ortaya koymaktadır (Shoukat, 2019:47-50). Bunlar;

- Depresyon,
- Anksiyete bozuklukları,
- Suçluluk duygusu,
- Yalnızlaşma,
- Dış dünyadan ve çevreden izole olmak,
- İş ve sorumlulukları yerine getirmemek, ertelemek veya aksatmak,
- Zaman kavramını yitirmek,
- Ani duygu değişiklikleri,

*Koca ve Tunca tarafından yapılan bir uygulama çalışmasında; 2017-2018 eğitim öğretim yılında Antalya il merkezinde faaliyet gösteren bir Anadolu Lisesi'nde öğrenim gören 10, 11 ve 12. sınıf öğrencileri örnek kütle olan çalışma gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmanın bulguları incelendiğinde internet kullanımına yönelik görüşme yapılan aileler tarafından*

*öğrencilerin hem fiziksel hem de ruhsal olarak yoran ve meşgul eden bir uğraş olarak görüldüğü yönünde sonuçlar elde edilmiştir* (Büyükgebiz Koca ve Tunca, 2020).

Bu konunun önemli bir yönü, internet ve teknoloji bağımlılığının fiziksel sağlık üzerindeki oluşturduğu olumsuz etkilerdir. Özellikle uzun süreli bilgisayar kullanımı, göz sağlığını olumsuz etkilemekte boyun, sırt ve bel gibi bölgelerde ağrılara neden oluşturmaktadır. Ayrıca, aşırı teknoloji kullanımı hareketsiz bir yaşam tarzına yol açmakta ve bu da obezite riskini arttırmaktadır. Bununla birlikte, internet ve teknoloji bağımlılığının psikolojik etkileri de oldukça önemli bir sorundur. Bu bağımlılık, kaygı, depresyon ve sosyal izolasyon gibi sorunlara yol açmaktadır. Gençlerin bu teknolojilere olan bağımlılıkları nedeniyle gerçek dünyayla ilişkileri zayıflamakta ve sosyal etkileşimlerini kısıtlanmaktadır (Yang ve diğ., 2019:1959).

Ayrıca, bu bağımlılığın akademik başarılar üzerindeki etkileri de göz ardı edilemez boyuttadır. Aşırı teknoloji kullanımı, ders çalışma sürelerini kısaltmakta ve dikkat dağınıklığına neden olmaktadır. Bu da öğrencilerin başarılarını olumsuz yönde etkilemektedir. Sosyal ilişkiler açısından da, internet ve teknoloji bağımlılığı önemli yönde olumsuz sonuçlar doğurmaktadır. Gençler, bu bağımlılık nedeniyle arkadaşlarıyla yeterince vakit geçirememekte ve sosyal etkinliklerden uzaklaşmaktadırlar.

Mertoğlu 2020; tarafından “İzmir Bayraklı İlçesi’nde bulunan tüm liseler (İmam Hatip Lisesi, Anadolu lisesi, Mesleki Teknik Anadolu Lisesi, Çok Programlı Anadolu Lisesi) ile “Öğretmenden Öğrenciye Sağlıklı Mutlu ve Başarılı Okul Projesi” kapsamında olan sekiz ortaokulda okuyan 1118 öğrenci üzerinde bir uygulama çalışması gerçekleştirilmiştir. Yapılan bu çalışmanın sonuçlarına baktığımızda araştırmaya katılanların %70.5’inin “ortalama internet kullanıcısı” olduğu saptanmıştır. Bu araştırmanın bulguları arasında katılımcıların %37.5 kız öğrenci grubunun %62.5 oranla erkek öğrencilere göre daha az internet kullandığı sonucunu ortaya koymuştur (Mertoglu, 2020:932-944).

İnternet ve teknoloji bağımlılığı gençlerin yaşamlarını önemli ölçüde etkileyebilen bir sorundur. Bu bağımlılığın fiziksel, psikolojik, akademik ve sosyal yönleri bulunmaktadır. Bu nedenle, gençlerin bu teknolojileri bilinçli ve dengeli bir şekilde kullanmaları için farkındalık oluşturulması,

ailelerin ve eğitimcilerin rehberlik yapması büyük önem taşımaktadır (Cash ve diğ., 2012:292-298).

### **İnternet ve Teknoloji Bağımlılığının Gençler Üzerindeki Etkileri**

İnternet ve teknoloji, günümüzde gençlerin ayrılmaz bir parçası haline gelmiştir. İnternet ve teknoloji, gençlerin eğitim, eğlence ve sosyalleşme gibi farklı ihtiyaçlarını karışılmaktadır. Ancak, internet ve teknolojiye aşırı bağımlılık, gençlerin fiziksel ve ruhsal sağlığı için olumsuz sonuçlara yol açmaktadır (Abi-Jaoude ve diğ., 2020:E136-E141).

### **İnternet ile Teknoloji Bağımlılığının Gençler Üzerindeki Fiziksel ve Ruhsal Etkileri**

İnternet ve teknoloji bağımlılığının gençler üzerindeki fiziksel etkileri bulunmaktadır. Bunlar;

- **Uyku bozuklukları:** İnternet ve teknolojiye aşırı maruz kalma, gençlerin uyku düzenini bozabilir. Bu durum, gençlerin yorgunluk, dikkat dağınıklığı ve konsantrasyon bozukluğu gibi sorunlar yaşamasına neden olabilir.
- **Obezite:** İnternet ve teknolojiye aşırı maruz kalma, gençlerin hareketsiz yaşam tarzına yönelmesine neden olabilir. Bu durum, gençlerin obezite riskini artırabilir.
- **Duruş bozuklukları:** İnternet ve teknolojiye aşırı maruz kalma, gençlerin yanlış duruşlara neden olabilir. Bu durum, boyun, sırt ve omuz ağrıları gibi sorunlara yol açabilir.
- **Göz problemleri:** İnternet ve teknolojiye aşırı maruz kalma, gençlerin göz problemleri yaşama riskini artırabilir. Bu problemler arasında göz kuruluğu, kızarıklık ve baş ağrısı yer alır.

İnternet ve teknoloji bağımlılığının gençler üzerindeki ruhsal etkileri de bulunmaktadır. İnternet ve teknoloji bağımlılığının gençler üzerindeki ruhsal etkileri ise;

- **Depresyon:** İnternet ve teknolojiye aşırı maruz kalma, gençlerde depresyon riskini artırabilir. Bu durum, gençlerin mutsuzluk, umutsuzluk ve yalnızlık gibi duygular yaşamasına neden olabilir.



- **Anksiyete:** İnternet ve teknolojiye aşırı maruz kalma, gençlerde anksiyete riskini artırabilir. Bu durum, gençlerin endişe, gerginlik ve panik atak gibi sorunlar yaşamasına neden olabilir.
- **Sosyal izolasyon:** İnternet ve teknolojiye aşırı maruz kalma, gençlerin sosyal izolasyon riskini artırabilir. Bu durum, gençlerin gerçek dünyadaki ilişkilerini ihmal etmesine ve sosyal becerilerini kaybetmesine neden olabilir.
- **Bilişsel gerileme:** İnternet ve teknolojiye aşırı maruz kalma, gençlerin bilişsel becerilerinde gerileme yaşanmasına neden olabilir. Bu durum, gençlerin dikkat, odaklanma ve problem çözme gibi becerilerini olumsuz etkileyebilir.

İnternet ve teknoloji bağımlılığının gençler üzerindeki birçok farklı etkileri de bulunmaktadır. İnternet ve teknoloji bağımlılığının gençler üzerindeki bu etkiler ise;

- **Akademik başarıda düşüş:** İnternet ve teknolojiye aşırı maruz kalma, gençlerin akademik başarılarında düşüşe neden olabilir. Bu durum, gençlerin derslere odaklanma ve ödevlerini zamanında yapma güçlüğü yaşamasına neden olabilir.
- **Finansal sorunlar:** İnternet ve teknolojiye aşırı maruz kalma, gençlerin finansal sorunlar yaşamasına neden olabilir. Bu durum, gençlerin gereksiz harcamalar yapmasına ve kumar gibi bağımlılıklara yönelmesine neden olabilir.
- **Suç işleme:** İnternet ve teknolojiye aşırı maruz kalma, gençlerin suç işleme riskini artırabilir. Bu durum, gençlerin şiddet, müstehcenlik ve nefret söylemi gibi içeriklere maruz kalmasına ve bu içeriklerden etkilenmesine neden olabilir.

İnternet ve teknoloji bağımlılığının önlenmesi için alınabilecek önlemler bulunmaktadır. İnternet ve teknoloji bağımlılığının önlenmesi için alınabilecek önlemler ise;

- **Ebeveynlerin rolü:** Ebeveynler, çocuklarının internet ve teknoloji kullanımını takip etmek ve bu kullanıma dair olumlu bir tutum sergilemek için önemli bir rol oynarlar. Ebeveynler, çocuklarının

internet ve teknolojiyi nasıl kullandıklarını konuşmalı ve bu konuda onlara rehberlik etmelidir.

- **Okulların rolü:** Okullar, öğrencilerin internet ve teknolojiyi güvenli ve sorumlu bir şekilde kullanmaları için gerekli eğitimleri vermelidir. Bu eğitimler, öğrencilerin internet ve teknolojinin olumlu ve olumsuz yönleri konusunda bilinçlendirilmesini sağlar.
- **Gençlerin bilinçlendirilmesi:** Gençler, internet ve teknolojinin olumlu ve olumsuz yönleri konusunda bilinçlendirilmelidir. Bu bilinçlendirme, gençlerin internet ve teknolojiyi daha sorumlu bir şekilde kullanmalarına yardımcı olacaktır.

İnternet ve teknoloji bağımlılığı, gençlerin fiziksel ve ruhsal sağlığı için ciddi bir tehdit oluşturduğu söyleyebiliriz. İnternet ve teknolojiyi sağlıklı bir şekilde kullanmak için ebeveynlerin, okulların ve gençlerin bilinçlendirilmesi bu nedenle oldukça önemlidir.

## **EBEVEYN TUTUMLARININ GENÇLERİN TEKNOLOJİ KULLANIMINA ETKİSİ**

Teknolojinin hızla ilerlemesi, dijitalleşme sürecinin yaygınlaşması ve internetin günlük yaşamın vazgeçilmez bir parçası haline gelmesi, özellikle genç nesillerin teknolojiye olan erişimini artırmıştır. Bu dönüşüm, gençlerin dijital platformlarda daha fazla zaman geçirmesine ve teknolojiyi çeşitli amaçlar için kullanmasına olanak tanımıştır. Ancak, bu sürecin beraberinde getirdiği önemli bir sorun da gençler arasında teknoloji bağımlılığının artışıdır (Hassani ve diğ., 2021:267).

Teknoloji bağımlılığı, bireylerin dijital platformlara aşırı derecede zaman ayırmaları ve bu kullanımın günlük yaşam aktivitelerini olumsuz yönde etkilemesi olarak tanımlanabilir. Özellikle genç yaşlarda başlayabilen bu bağımlılık, fiziksel, psikolojik ve sosyal açıdan olumsuz sonuçlara yol açabilir. Bu nedenle, teknoloji bağımlılığının önlenmesi ve kontrol altında tutulması büyük bir öneme sahiptir (Ding ve Li, 2023:4777).

Teknoloji bağımlılığının oluşumunda birçok faktör etkili olabilir. Bu faktörler arasında ebeveyn tutumları da önemli bir role sahiptir. Ebeveynlerin, gençlerin teknoloji kullanımını nasıl değerlendirdiği, bu kullanıma hangi sınırlamaları getirdiği ve destekleyici olup olmadığı gibi

faktörler, gençlerin teknoloji bağımlılığı üzerinde belirleyici olabilir (Trumello ve diğ., 2021:12876).

İnternet ve teknoloji, günümüzde gençlerin ayrılmaz bir parçası haline geldi. İnternet ve teknoloji, gençlerin eğitim, eğlence ve sosyalleşme gibi farklı ihtiyaçlarını karşılayabiliyor. Ancak, internet ve teknolojinin aşırı kullanımı, gençlerin fiziksel ve ruhsal sağlığı için olumsuz sonuçlara yol açabiliyor. Ebeveynler, çocuklarının internet ve teknoloji kullanımını takip etmek ve bu kullanıma dair olumlu bir tutum sergilemek için önemli bir rol oynarlar. Ebeveyn tutumları, gençlerin teknoloji kullanımını olumlu veya olumsuz yönde etkileyebilir (Haddock ve diğ., 2022:14009).

Ebeveyn tutumlarının gençlerin teknoloji kullanımını etkileyen yönleri bulunmaktadır. Ebeveyn tutumları, gençlerin teknoloji kullanımını etkileyen birçok yöne sahiptir. Bu yönler ise;

- **İzin verme:** Ebeveynlerin çocuklarının internet ve teknoloji kullanımına izin verme düzeyi, gençlerin bu kullanıma olan ilgisini ve eğilimini etkiler. Ebeveynler çocuklarının internet ve teknoloji kullanımını tamamen yasaklamak yerine, bu kullanıma belirli sınırlar koyabilirler. Bu durum, gençlerin bu konuda sorumluluk sahibi olmalarını sağlar.
- **Denetleme:** Ebeveynlerin çocuklarının internet ve teknoloji kullanımını takip etme ve denetleme düzeyi, gençlerin bu kullanıma olan güvenini ve sorumluluk duygusunu etkiler. Ebeveynler çocuklarının internet ve teknoloji kullanımını sürekli olarak izlemek yerine, belirli aralıklarla kontrol edebilirler. Bu durum, gençlerin bu konuda özgür hissetmelerini sağlar.
- **Örnek olma:** Ebeveynlerin kendi internet ve teknoloji kullanımları, çocuklarının bu kullanıma olan ilgisini ve eğilimini etkiler. Ebeveynler, çocuklarının yanında internet ve teknolojiyi sorumlu bir şekilde kullanıyorsa, çocuklar da bu konuda örnek alırlar.
- **Değerlendirme:** Ebeveynlerin çocuklarının internet ve teknoloji kullanımını nasıl değerlendirdikleri, gençlerin bu kullanıma olan tutumunu etkiler. Ebeveynler çocuklarının internet ve teknoloji kullanımını olumsuz değerlendirirse, çocuklar bu konuda kendilerini

suçlu hissedebilirler. Ebeveyn tutumlarının gençlerin teknoloji kullanımını etkileyen olumlu ve olumsuz yönleri bulunmaktadır.

Ebeveyn tutumları, gençlerin teknoloji kullanımını olumlu veya olumsuz yönde etkileyebilir. Ebeveyn tutumlarının gençlerin teknoloji kullanımını olumlu yönde etkileyen yönleri ise;

- Gençlerin internet ve teknolojiyi daha güvenli ve sorumlu bir şekilde kullanmalarını sağlar.
- Gençlerin internet ve teknolojiden daha fazla faydalanmalarına yardımcı olur.

Gençlerin internet ve teknoloji ile ilgili sorunlarla başa çıkmalarına yardımcı olur. Ebeveyn tutumlarının gençlerin teknoloji kullanımını olumsuz yönde etkileyen yönleri ise;

- Gençlerin internet ve teknolojiye bağımlı olma riskini artırabilir.
- Gençlerin gerçek dünyadaki ilişkileri ve aktiviteleri ile ilgili sorunlar yaşamalarına neden olabilir.
- Gençlerin akademik başarılarını olumsuz etkileyebilir.
- Ebeveynlerin teknoloji konusundaki tutumlarını geliştirmeleri için öneriler;

Ebeveynler, çocuklarının internet ve teknoloji kullanımını olumlu yönde etkileyebilmek için aşağıdaki önerileri dikkate almalıdır. Bunlar;

- Çocuklarının internet ve teknoloji ile ilgili ihtiyaçlarını ve ilgilerini anlamaya çalışın.
- Çocuklarınızla internet ve teknoloji kullanımı hakkında açık ve net bir şekilde konuşun.
- Çocuklarınıza internet ve teknolojiyi güvenli ve sorumlu bir şekilde kullanmaları için rehberlik edin.
- Çocuklarınızın internet ve teknoloji kullanımını belirli sınırlar içinde tutun.
- Çocuklarınızın internet ve teknoloji kullanımıyla ilgili sorunları çözmelerine yardımcı olun.

Ebeveyn tutumları, gençlerin teknoloji kullanımını önemli ölçüde etkileyebilir. Ebeveynler, çocuklarının internet ve teknoloji kullanımını olumlu yönde etkileyebilmek için bu konuda bilinçli ve sorumlu davranmalıdırlar.

Öncelikle, olumlu ve destekleyici ebeveyn tutumlarının gençlerin teknolojiyi daha bilinçli ve dengeli bir şekilde kullanmalarını teşvik ettiğini ifade edebiliriz. Ebeveynlerin, teknoloji kullanımı konusunda rehberlik yapmaları ve çocuklarıyla iletişimi açık tutmaları, gençlerin bu alanda daha sağlıklı tercihler yapmalarına yardımcı olacaktır. Ayrıca, ebeveynlerin teknolojiye olumlu bir yaklaşım sergilemeleri, gençlerin bu alanı daha verimli bir şekilde kullanmalarını sağlayacaktır.

Buna karşılık, denetimsiz veya kayıtsız bir tutumun, gençlerin teknoloji bağımlılık riskini artırdığı yapılan birçok bilimsel çalışmanın bulgu ve sonuçlarında yer almaktadır. Ebeveynlerin, çocuklarının teknoloji kullanımını denetlemedikleri durumlarda, gençlerin aşırı ve kontrolsüz bir şekilde dijital platformlarda vakit geçirdiği bu çalışmaların bulgu ve sonuçlarında tespit edilmiştir. Bu durum, gençlerin fiziksel ve psikolojik sağlığını olumsuz etkilemekte ve zarar vermektedir (Çelebi, 2023).

İletişim kanallarının açık tutulmasının ve ebeveynlerin gençlerle bu konuda açık dialoglar sürdürmelerinin önemini de göz ardı edilmemelidir. Ebeveynlerin, çocuklarıyla teknoloji kullanımı hakkında düzenli olarak iletişim kurmaları, gençlerin bu alanda yaşadıkları deneyimleri paylaşmalarını ve olası sorunları çözmelerini sağladığı unutulmamalıdır.

Ebeveyn tutumlarının gençlerin teknoloji kullanımı üzerinde belirleyici bir faktör olduğu yapılan çalışmaların bulgu ile sonuçlarında görülmektedir. Sağlıklı bir dijital yaşamın teşvik edilmesi ve teknoloji bağımlılığının önlenmesi için ebeveynlerin bilinçli ve destekleyici olmaları büyük önem taşımaktadır. Bu doğrultuda, ebeveynlere, çocuklarının teknoloji kullanımını doğru bir şekilde yönlendirmeleri için rehberlik etmek, iletişimi güçlendirmek ve gerekli önlemleri almaları konusunda destek olunmalıdır.

## **OLUMLU VE DESTEKLEYİCİ EBEVEYN TUTUMLARININ ROLÜ**

Teknolojinin hızla gelişmesi ve dijitalleşmenin yaygınlaşması, özellikle gençler arasında internet ve teknoloji kullanımının artmasına neden olmuştur. Bu dijital dönemde gençler, bilgiye erişim, iletişim ve eğlence için çeşitli teknolojik araçları aktif olarak kullanmaktadır. Ancak, bu artan teknoloji kullanımının beraberinde getirdiği birçok olumlu etkinin yanı sıra, potansiyel riskleri ve bağımlılık riskini de beraberinde taşımaktadır. Özellikle ergenlik dönemindeki gençler, teknolojiye olan maruziyetleriyle beraber, bu teknolojilerin etkilerine daha duyarlı hale gelmektedir (Iivari ve diğ., 2020:102183).

Ebeveynlerin, gençlerin teknoloji kullanımı üzerindeki etkileri büyük önem taşımaktadır. Ebeveynlerin tutumları, gençlerin teknolojiyi ne şekilde kullanacakları, ne kadar süreyle bu teknolojilere maruz kalacakları ve bu kullanımın sonuçları konusunda belirleyici olabilmektedir. Olumlu ve destekleyici ebeveyn tutumları, gençlerin teknolojiyi dengeli, bilinçli ve sağlıklı bir şekilde kullanmalarını teşvik ederken, aksine olumsuz ve denetimsiz tutumlar, teknoloji bağımlılığı riskini artırabilmektedir (Fidan ve Olur, 2023:1-16).

Yapılan bilimsel çalışma sonuçları incelendiğinde, ebeveyn tutumlarının gençlerin internet ve teknoloji kullanımı üzerinde önemli bir etkisinin olduğunu göstermektedir. Olumlu ve destekleyici ebeveyn tutumları, gençlerin bu teknolojileri dengeli ve sağlıklı bir şekilde kullanmalarını teşvik etmektedir. Aksine, denetimsiz veya kayıtsız bir tutum, bağımlılık riskini arttırmaktadır. Ayrıca, iletişim kanallarının açık tutulması ve gençlerle bu konuda açık diyalogların sürdürülmesi de önemlidir.

Ebeveynlerin tutumları, gençlerin internet ve teknoloji kullanımında belirleyici bir faktör olduğunu açıkça ifade edebiliriz. Sağlıklı bir dijital yaşam için ebeveynlerin bilinçli ve destekleyici olmaları, gençlerin bu teknolojileri etkili bir şekilde yönetmelerine yardımcı olacaktır. Bu nedenle, ebeveynlerin bu konuda bilinçlenmeleri ve gerekli önlemleri almaları büyük önem taşımaktadır (Canadian Paediatric Society, Digital Health Task Force, Ottawa, Ontario, 2019:402-408).

Olumlu ve destekleyici ebeveyn tutumları, çocukların sağlıklı bir şekilde büyümesi ve gelişmesi için önemli bir rol oynar. Bu tutumlar, çocukların fiziksel, duygusal, sosyal ve zihinsel gelişimini desteklemektedir. Olumlu

ve destekleyici ebeveyn tutumlarının özellikleri bulunmaktadır. Olumlu ve destekleyici ebeveyn tutumları, aşağıdaki özelliklere sahip olmalıdır (Lanjekar ve diğ., 2022:e30574). Bunlar;

- **Sevgi ve saygı:** Ebeveynler, çocuklarına sevgi ve saygıyla yaklaşırlar. Çocuklara koşulsuz sevgi gösterirler ve onların duygularını önemserler.
- **Kabul ve güven:** Ebeveynler, çocuklarını olduğu gibi kabul ederler ve onlara güvenirler. Çocuklara hata yapma hakkı tanır ve onları desteklerler.
- **Sınır koyma:** Ebeveynler, çocuklarına uygun sınırlar koyarlar. Bu sınırlar, çocukların güvenliğini ve gelişimini sağlamak için gereklidir.
- **Sorun çözme becerisi:** Ebeveynler, çocuklarıyla sorunları çözmek için birlikte çalışırlar. Çocuklara problem çözme becerileri kazandırır.
- **Örnek olma:** Ebeveynler, çocuklarıyla olan ilişkilerinde olumlu bir rol model olurlar. Çocuklara olumlu davranışlar sergilerler.

Olumlu ve destekleyici ebeveyn tutumlarının faydaları bulunmaktadır. Olumlu ve destekleyici ebeveyn tutumlarının çocuklara birçok faydası vardır. Bu faydalar ise;

- **Fiziksel sağlık:** Olumlu ve destekleyici ebeveyn tutumları, çocukların fiziksel sağlığını destekler. Çocuklar sağlıklı bir şekilde beslenir, düzenli egzersiz yapar ve uyku düzenlerine dikkat ederler.
- **Duygusal sağlık:** Olumlu ve destekleyici ebeveyn tutumları, çocukların duygusal sağlığını destekler. Çocuklar mutlu, güvende ve sevilmiş hissederler.
- **Sosyal gelişim:** Olumlu ve destekleyici ebeveyn tutumları, çocukların sosyal gelişimini destekler. Çocuklar sağlıklı ilişkiler kurabilir ve sosyal becerilerini geliştirebilirler.
- **Zihinsel gelişim:** Olumlu ve destekleyici ebeveyn tutumları, çocukların zihinsel gelişimini destekler. Çocuklar öğrenmeye istekli olur ve akademik başarılarını geliştirebilirler.

Olumlu ve destekleyici ebeveyn tutumlarını geliştirmek için öneriler de bulunabiliriz. Ebeveynler, çocuklarının sağlıklı bir şekilde büyümesi ve

gelişmesi için olumlu ve destekleyici tutumlar sergilemeye çalışmalıdırlar. Bu tutumları geliştirmek için aşağıdaki önerileri dikkate almaları gerektiğini söyleyebiliriz.

- **Çocuklarınızla zaman geçirin:** Çocuklarınızla kaliteli zaman geçirin. Onlarla birlikte oyun oynayın, sohbet edin ve aktivitelere katılın.
- **Çocuklarınızın ihtiyaçlarını anlamaya çalışın:** Çocuklarınızın ihtiyaçlarını ve ilgilerini anlamaya çalışın. Onlara destek olun ve ihtiyaçlarına göre davranın.
- **Çocuklarınızla açık ve net bir şekilde iletişim kurun:** Çocuklarınızla açık ve net bir şekilde iletişim kurun. Onlarla konuşurken saygılı olun ve onların fikirlerini önemseyin.
- **Çocuklarınıza sorumluluklar verin:** Çocuklarınıza sorumluluklar verin. Bu sayede onların sorumluluk alma becerilerini geliştirebilirsiniz.
- **Çocuklarınıza sınırlar koyun:** Çocuklarınıza uygun sınırlar koyun. Bu sınırlar, onların güvenliğini ve gelişimini sağlamak için gereklidir.
- **Çocuklarınıza örnek olun:** Ebeveynler, çocuklarıyla olan ilişkilerinde olumlu bir rol model olurlar. Çocuklara olumlu davranışlar sergileyin.

Olumlu ve destekleyici ebeveyn tutumları, çocukların sağlıklı bir şekilde büyümesi ve gelişmesi için çok önemli bir faktördür. Ebeveynler, çocuklarının hayatlarına olumlu bir katkı sağlamak için bu tutumları sergilemeye çalışmalıdırlar.

## **DENETİMSİZ VE KAYITSIZ TUTUMLARIN BAĞIMLILIK RİSKİ ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ**

Teknolojinin hızla gelişmesiyle birlikte, gençler arasında internet ve teknoloji kullanımı giderek artmaktadır. Bu dijital dönemde gençler, bilgiye erişim, iletişim, eğlence ve eğitim gibi pek çok alanda teknolojik araçları aktif olarak kullanmaktadır. Ancak, bu artan teknoloji kullanımının beraberinde getirdiği olumlu etkilerin yanı sıra, potansiyel riskler de bulunmaktadır. Özellikle ergenlik dönemindeki gençler, teknolojiye maruziyetleriyle beraber, bu teknolojilerin etkilerine daha duyarlı hale gelmektedir (Szymkowiak ve diğ., 2021:101565).



Ebeveynlerin, gençlerin teknoloji kullanımı üzerindeki etkileri büyük önem taşımaktadır. Ebeveynlerin tutumları, gençlerin teknolojiyi ne şekilde kullanacakları, ne kadar süreyle bu teknolojilere maruz kalacakları ve bu kullanımın sonuçları konusunda belirleyici olabilir. Denetimsiz ve kayıtsız tutumlar, gençlerin teknolojiye maruziyetini artırarak bağımlılık riskini arttırmaktadır (Cengiz Saltuk ve Erciyes, 2020).

Denetimsiz ve kayıtsız tutumların gençlerin internet ve teknoloji kullanımı üzerinde önemli bir etkisinin olduğunu göstermektedir. Bu tutumlar, gençlerin teknolojiye maruziyet süreçlerini belirlemekte ve bağımlılık riskini artırmaktadır. Ayrıca, ebeveynlerin bu tutumları fark etmeleri ve gerekli önlemleri almaları önemli olduğu sonucu saptanan bulgular arasındadır (Büyükgebiz Koca ve Tunca, 2020:77-103).

Ebeveynlerin tutumları, gençlerin internet ve teknoloji kullanımında belirleyici bir faktördür. Denetimsiz ve kayıtsız tutumların bağımlılık riskini artırdığı göz önünde bulundurularak, ebeveynlerin bilinçli ve destekleyici olmaları, gençlerin bu teknolojileri etkili bir şekilde yönetmelerine yardımcı olacaktır. Bu nedenle, ebeveynlerin bu konuda bilinçlenmeleri ve gerekli önlemleri almaları büyük önem taşımaktadır (Cizrelioğulları ve Kilili, 2021:130-142).

Bağımlılık, bir maddenin veya davranışın kontrolden çıkması ve kişinin hayatını olumsuz etkilemesi durumudur. Bağımlılık, fiziksel, duygusal ve sosyal sorunlara yol açabilmektedir (NIDA, 2020).

Denetimsiz ve kayıtsız tutumlar, bağımlılık riskini artırmaktadır. Bu tutumlar, çocukların ve gençlerin madde ve davranış bağımlılığı geliştirmesine neden olmaktadır. Denetimsiz ve kayıtsız tutumların bağımlılık riskini artırmasının nedenleri bulunmaktadır. Denetimsiz ve kayıtsız tutumlar, bağımlılık riskini artırmanın birkaç nedeni vardır (Bulut ve Yeşilkayalı, 2020:27-32). Bu nedenler;

- Çocukların ve gençlerin riskli davranışlara maruz kalma olasılığını artırabilir. Denetimsiz ve kayıtsız ebeveynler, çocuklarının ve gençlerin zararlı maddelere ve davranışlara maruz kalma olasılığını artırabilir. Örneğin, denetimsiz ve kayıtsız ebeveynler, çocuklarının ve gençlerin madde kullanan arkadaşlarıyla vakit geçirmesine izin verebilir veya onları zararlı davranışlara teşvik edebilir.

- Çocukların ve gençlerin madde ve davranış bağımlılığı konusunda farkındalığını azaltabilir. Denetimsiz ve kayıtsız ebeveynler, çocukların ve gençlerin madde ve davranış bağımlılığı konusunda farkındalığını azaltabilir. Örneğin, denetimsiz ve kayıtsız ebeveynler, madde ve davranış bağımlılığının olumsuz etkilerini çocuklarıyla konuşmayabilir veya bu konuda onları eğitmeyebilir.
- Çocukların ve gençlerin duygusal ve sosyal ihtiyaçlarını karşılamayabilir. Denetimsiz ve kayıtsız ebeveynler, çocuklarının ve gençlerin duygusal ve sosyal ihtiyaçlarını karşılamayabilir. Bu durum, çocukların ve gençlerin madde ve davranış bağımlılığına yönelme riskini artırabilir. Örneğin, denetimsiz ve kayıtsız ebeveynler, çocuklarına sevgi, ilgi ve destek sağlayamayabilir. Bu durum, çocuklarda yalnızlık, öfke ve üzüntü gibi duygulara yol açabilir. Çocuklar bu duygularla başa çıkmak için madde ve davranış bağımlılığına yönelebilir.

Denetimsiz ve kayıtsız tutumların bağımlılık riski üzerinde etkileri bulunmaktadır (Bahar, 2018:1-36). Bu etkiler ise;

- Denetimsiz ve kayıtsız tutumlar, bağımlılık riskini artırmanın yanı sıra, bağımlılık tedavisini de zorlaştırabilir. Bu tutumlar, çocukların ve gençlerin madde ve davranış bağımlılığından kurtulmalarına yardımcı olmayı zorlaştırabilir.

Denetimsiz ve kayıtsız tutumlardan kaçınmak için önerilerde bulunabiliriz. Bu öneriler ebeveynler, çocuklar ve gençlerin bağımlılık riskini azaltmak için denetimsiz ve kayıtsız tutumlardan kaçınmalarına destek olacak ve fayda yaratacaktır (McMorris ve diğ., 2011:418-428). Bu konuda aşağıdaki öneriler aşağıdaki gibidir.

- Çocuklarınızla ve gençlerle kaliteli zaman geçirin. Onlarla birlikte oyun oynayın, sohbet edin ve aktivitelere katılın.
- Çocuklarınızın ve gençlerin ihtiyaçlarını anlamaya çalışın. Onların ilgilerini ve ihtiyaçlarını karşılamak için çaba gösterin.
- Çocuklarınızla ve gençlerle açık ve net bir şekilde iletişim kurun. Onlarla konuşurken saygılı olun ve onların fikirlerini önemseyin.

- Çocuklarınıza ve gençlere sınırlar koyun. Bu sınırlar, onların güvenliğini ve gelişimini sağlamak için gereklidir.

Çocuklarınıza ve gençlere örnek olun. Onlara olumlu davranışlar sergileyin. Denetimsiz ve kayıtsız tutumlar, bağımlılık riskini artırdığını göz ardı etmeyin. Ebeveynler, çocuklarının ve gençlerin bağımlılık riskini azaltmak için bu tutumlardan kaçının.

## **İLETİŞİM KANALLARININ AÇIK TUTULMASININ ÖNEMİ**

İletişim, bireyler ve toplumlar arasında bilgi, duygu ve düşüncelerin aktarılmasını sağlayan temel bir süreçtir. Herhangi bir ilişkinin sağlıklı bir şekilde yürütülmesi için etkili iletişim çok büyük bir öneme sahiptir. Bu, aile içi ilişkilerden iş dünyasına, toplumsal ilişkilere kadar geniş bir yelpazede geçerlidir. İletişim kanallarının açık tutulması, bu sürecin doğru ve etkili bir şekilde işlenmesini sağlar. Bu nedenle, iletişim sürecinin yönetimi ve kanalların etkili bir şekilde kullanılması, her sektörde büyük bir öneme sahiptir (Kourkouta ve Papatianasiou, 2014:65-67).

### **✓ İletişimin Önemi**

Etkili iletişim, karşılıklı anlayışın oluşturulmasını sağlar. Bir bireyin duygu ve düşüncelerini başka birine aktarması, bu kişinin ihtiyaçlarının anlaşılmasını sağlar. Aynı zamanda, iletişim sayesinde sorunlar çözülür, çatışmaların önüne geçilir ve işbirliği artar. Bu durum, özellikle iş dünyasında büyük bir öneme sahiptir. Bir ekip veya bir organizasyon içinde, çalışanlar arasındaki etkili iletişim, iş süreçlerinin düzgün bir şekilde işlenmesini kolaylaştıracaktır (Kourkouta ve Papatianasiou, 2014:65-67).

### **✓ Açık İletişim Kanallarının Rolü**

İletişim kanallarının açık tutulması, bireyler arasında sürekli bir diyalogun oluşturulmasını sağlar. Bu, herhangi bir sorunun veya ihtiyacın hızla ifade edilmesine ve çözülmesine olanak tanır. Özellikle iş dünyasında, çalışanların üst yönetimle iletişim kurabilmesi, karar alma süreçlerine katılabilmesi ve geri bildirimde bulunabilmesi, şirketin daha etkili ve verimli bir şekilde çalışmasını sağlayacaktır.

Ayrıca, açık iletişim kanalları, motivasyonu artırır (İnce ve Gençay, 2017). Çalışanlar, görüşlerinin ve önerilerinin önemsendiğini gördüklerinde,

işlerine daha fazla bağlanır ve daha yüksek bir motivasyonla çalışırlar. Bu da iş verimliliğini artırır ve şirketin hedeflerine ulaşmasını kolaylaştırır.

### ✓ **İletişim Kanallarının Kapatılmasının Sonuçları**

Öte yandan, iletişim kanallarının kapatılması veya kısıtlanması, birçok olumsuz sonuca yol açar. Özellikle iş dünyasında, çalışanların üst yönetimle iletişim kurma imkanının kısıtlanması, iş tatmini düşürebilir ve motivasyonu azaltabilir. Ayrıca, bu durumda çalışanlar, sorunlarını ifade etme imkanı bulamazlar ve bu da iş yerinde gerginliklere ve çatışmalara yol açabilir. Bu da iş verimliliğini düşürebilir ve şirketin başarılarına olumsuz bir şekilde etki edebilir.

İletişim kanallarının açık tutulması, bireyler ve organizasyonlar arasındaki ilişkilerin sağlıklı bir şekilde yürütülmesi için temel bir öneme sahiptir. Açık iletişim, anlayışın oluşturulmasını sağlar, sorunların çözülmesine yardımcı olur ve işbirliğini artırır. Bu nedenle, her sektörde iletişim kanallarının etkili bir şekilde kullanılması büyük bir önem taşımaktadır (Brinia ve diğ.,2022:170).

İletişim, insanların birbirleriyle bilgi, fikir ve duygu alışverişinde bulunmalarıdır. İletişim, sağlıklı ilişkiler kurmak ve sürdürmek için gereklidir.

İletişim kanalları, insanların birbirleriyle iletişim kurabildikleri araçlardır. Bu kanallar, yüz yüze iletişim, telefon, e-posta, sosyal medya gibi farklı şekillerde olabilir.

İletişim kanallarının açık tutulması, insanların birbirleriyle daha etkili bir şekilde iletişim kurabilmeleri için önemlidir. Açık iletişim kanalları, insanların ihtiyaçlarını ve duygularını ifade etmelerine, sorunları çözmelerine ve çatışmaları azaltmalarına yardımcı olur. İletişim kanallarının açık tutulmasının faydaları bulunmaktadır. İletişim kanallarının açık tutulmasının birçok faydası vardır. Bu faydalar ise;

- **İlişkilerin güçlendirilmesi:** Açık iletişim kanalları, insanların birbirleriyle daha yakın ilişkiler kurmalarına yardımcı olur. İnsanlar, birbirleriyle açıkça iletişim kurduklarında, birbirlerini daha iyi tanır ve anlayabilirler. Bu durum, ilişkilerin güçlenmesine ve sürdürülmesine yardımcı olur.

- **Sorunların çözümlenmesi:** Açık iletişim kanalları, insanların sorunları çözmelerine yardımcı olur. İnsanlar, birbirleriyle açıkça iletişim kurduklarında, sorunları daha kolay tanımlayabilir ve çözümler üretebilirler. Bu durum, çatışmaların azaltılmasına ve ilişkilerin daha sağlıklı bir şekilde sürdürülmesine yardımcı olur.
- **Kendinizi ifade etme:** Açık iletişim kanalları, insanların kendilerini ifade etmelerine yardımcı olur. İnsanlar, birbirleriyle açıkça iletişim kurduklarında, fikirlerini, duygularını ve ihtiyaçlarını daha rahat ifade edebilirler. Bu durum, insanların kendilerini daha iyi hissetmelerine ve özgüvenlerini geliştirmelerine yardımcı olur.
- **Duygusal destek:** Açık iletişim kanalları, insanların duygusal destek alabilmelerine yardımcı olur. İnsanlar, birbirleriyle açıkça iletişim kurduklarında, zor zamanlarda birbirlerine destek olabilirler. Bu durum, insanların stres ve kaygı gibi olumsuz duygularla başa çıkmalarına yardımcı olur.

İletişim kanallarını açık tutmak için de farklı önerilerde bulunulabilir. İletişim kanallarını açık tutmak için aşağıdaki öneriler dikkate alındığında daha farklı fayda sağlayan sonuçlar elde edilebilir. Bunlar;

- **Aktif dinleme:** Aktif dinleme, iletişimin önemli bir parçasıdır. Aktif dinleme, karşınızdaki kişinin söylediklerini dikkatlice dinlemek ve anlamaya çalışmaktır. Aktif dinleme, karşınızdaki kişiyle bağ kurmanıza ve onu daha iyi anlamanıza yardımcı olur.
- **Yargılayıcı olmamak:** İletişim kurarken yargılayıcı olmamak önemlidir. Karşınızdaki kişinin söylediklerini yargılamadan ve eleştirmeden dinleyin. Yargılayıcı olmak, karşınızdaki kişiyi kendini ifade etmekten alıkoyar.
- **Duyguları ifade etmek:** Duygularınızı ifade etmekten korkmayın. Duygularınızı ifade etmek, karşınızdaki kişinin sizi daha iyi anlamasına yardımcı olur.
- **Sorumlu olmak:** İletişim kurarken sorumlu olun. Söylediklerinize dikkat edin ve karşınızdaki kişinin duygularını incitmemeye çalışın.

- **Güvenli bir ortam yaratmak:** İletişim kurduğunuz ortamda güvende ve rahat hissetmeniz önemlidir. Güvenli bir ortam, insanların kendilerini daha rahat ifade etmelerine yardımcı olur.

İletişim kanallarının açık tutulması, sağlıklı ilişkiler kurmak ve sürdürmek için önemlidir. Açık iletişim kanalları, insanların ihtiyaçlarını ve duygularını ifade etmelerine, sorunları çözmelerine ve çatışmaları azaltmalarına yardımcı olacaktır.

## **GENÇLERİN DİJİTAL YAŞAMLARININ YÖNETİLMESİNDE EBEVEYN ROLÜ**

Teknolojinin hızla ilerlemesi ve dijitalleşmenin yaygınlaşması, günümüz gençlerinin yaşamlarını şekillendiren önemli bir faktördür. Akıllı telefonlar, tabletler, bilgisayarlar ve internet gibi dijital araçlar, gençlerin iletişim kurmasından eğitim almasına, eğlenceye erişimine kadar birçok alanı etkilemektedir. Bu dijital çağda, gençlerin dijital yaşamlarını doğru bir şekilde yönetmeleri ve bu teknolojileri sağlıklı bir şekilde kullanmaları büyük önem taşımaktadır (Haleem ve diğ., 2022:275-285).

Ebeveynlerin rolü, gençlerin dijital yaşamlarını yönetmede kritik bir öneme sahiptir. Ebeveynler, çocuklarının teknolojiyi nasıl kullandığını anlamalı, onlara rehberlik etmeli ve gerekli kontrolleri sağlamalıdır. Ancak, bu süreçte dengeyi bulmak da son derece önemlidir. Aşırı kısıtlama, gençlerin teknolojiyi etkili bir şekilde kullanmasını engelleyebilirken, aşırı serbestlik ise olumsuz sonuçlara yol açabilir (Kabakçı Yurdakul ve diğ., 2013:883-896).

### **✓ Dijital Yaşamın Şekillenmesi ve Riskler**

Günümüzde gençler, çocukluktan itibaren teknoloji ile iç içe büyümektedir. Akıllı telefonlar ve tabletler, oyun konsolları, sosyal medya platformları gibi dijital araçlar, gençlerin günlük yaşamının ayrılmaz bir parçası haline gelmiştir. Bu araçlar, iletişimi kolaylaştırmanın yanı sıra eğitim, eğlence ve bilgiye erişim gibi birçok avantaj sunmaktadır. Ancak, bu teknolojilerin yanlış kullanımı veya aşırıya kaçılması çeşitli riskleri beraberinde getirebilir (Biricik ve Atik, 2021:445-469).

Özellikle çevrimiçi güvenlik, gizlilik ihlalleri, sanal zorbalık gibi konular gençlerin dijital yaşamlarını olumsuz etkileyebilir. Ayrıca, teknoloji bağımlılığı da bu süreçte önemli bir risk faktörüdür. Gençlerin aşırı

derecede teknolojiye bağımlı olması, sosyal ilişkilerini olumsuz etkileyebilir, ders başarılarını düşürebilir ve fiziksel sağlık sorunlarına yol açabilir (Yıldırım, 2021:1237-1258).

### ✓ **Ebeveynlerin Rolü ve Sorumlulukları**

Ebeveynler, çocuklarının dijital yaşamlarını doğru bir şekilde yönlendirmek ve korumakla sorumludur. Bu süreçte ebeveynlerin dikkate alması gereken birkaç önemli faktör bulunmaktadır. Bunlar;

- **Eğitim ve farkındalık:** Ebeveynler, teknolojinin avantajları ve riskleri konusunda kendilerini sürekli olarak güncellemelidir. Bu sayede çocuklarına doğru rehberlik edebilirler.
- **Açık iletişim:** Ebeveynler ile çocuklar arasında açık bir iletişim kanalının oluşturulması son derece önemlidir. Çocuklar, yaşadıkları dijital deneyimleri rahatça paylaşabilmelidir.
- **Sınırların belirlenmesi:** Ebeveynler, çocuklarının teknolojiyi ne kadar süreyle kullanabileceğini belirlemeli ve bu süreleri kontrol altında tutmalıdır.
- **Filtreleme ve kontrol araçları:** Ebeveynler, çocuklarının internet üzerindeki aktivitelerini filtreleyebilecek ve kontrol edebilecek araçlar kullanmalıdır.
- **Model olma:** Ebeveynler, kendi dijital davranışlarıyla çocuklarına örnek olmalıdır. Sorumlu ve bilinçli bir şekilde teknoloji kullanımı, çocukların da bu alışkanlıkları kazanmasını sağlar.

Gençlerin dijital yaşamlarının yönetilmesi, ebeveynlerin aktif bir rol üstlenmesini gerektirir. Bilinçli bir şekilde iletişim, sınırların belirlenmesi ve teknoloji kullanımının doğru yönlendirilmesi, gençlerin bu alanda sağlıklı alışkanlıklar kazanmalarını sağlar. Bu nedenle, ebeveynlerin bu konuda bilinçli olmaları ve gerekli önlemleri almaları büyük önem taşımaktadır (Yıldız ve Kanak, 2021:306-314).

Dijitalleşmenin hızla arttığı günümüzde, gençlerin dijital yaşamları da önemli bir rol oynamaktadır. Gençler, internet, sosyal medya ve mobil cihazlar aracılığıyla dünyayla etkileşime girmekte ve bu araçlar aracılığıyla bilgi edinmekte, sosyalleşmekte ve eğlenceli vakit geçirmektedir.

Gençlerin dijital yaşamlarının sağlıklı bir şekilde yönetilmesi, onların fiziksel, duygusal ve sosyal gelişimleri için önemlidir. Ebeveynler, çocuklarının dijital yaşamlarını yönetmelerine yardımcı olmak için önemli bir rol oynayabilirler. Ebeveynlerin dijital yaşamları yönetmedeki rollerini en iyi şekilde ve eksiksiz olarak yerine getirmeleri gerekir. Ebeveynler, çocuklarının dijital yaşamlarını yönetmede aşağıdaki rolleri oynayabilirler. Bunlar;

- **Dijital okuryazarlık:** Ebeveynler, çocuklarının dijital okuryazarlığını geliştirmelerine yardımcı olabilirler. Dijital okuryazarlık, dijital teknolojileri güvenli, sorumlu ve verimli bir şekilde kullanma becerisi olarak tanımlanabilir. Ebeveynler, çocuklarının dijital teknolojilerin nasıl çalıştığını anlamalarına, çevrimiçi ortamda güvenli bir şekilde gezinmelerine ve dijital dünyanın risklerinden kendilerini korumalarına yardımcı olabilirler.
- **Sınırlar koyma:** Ebeveynler, çocuklarının dijital yaşamlarına uygun sınırlar koyabilirler. Bu sınırlar, çocukların internette ne kadar zaman geçirebileceklerini, ne tür içeriklere erişebileceklerini ve hangi uygulamaları kullanabileceklerini belirleyebilir. Ebeveynler, çocuklarının dijital yaşamlarını kontrol etmeye çalışmak yerine, onlara sorumluluklar ve sınırlar vererek onların kendi seçimlerini yapmalarına yardımcı olabilirler.
- **İletişim:** Ebeveynler, çocuklarıyla dijital yaşamları hakkında açık ve net bir şekilde iletişim kurabilirler. Bu iletişim, çocukların dijital teknolojileri nasıl kullandıklarını, çevrimiçi ortamda karşılaştıkları zorlukları ve dijital dünyadan ne tür faydalar elde ettiklerini anlamalarına yardımcı olabilir. Ebeveynler, çocuklarının dijital yaşamları hakkında konuşmaktan çekinmemeli ve onlara destek olmalıdırlar.

Ebeveynlerin dijital yaşamları yönetmede dikkat etmesi gereken kurallar bulunmaktadır. Ebeveynler, çocuklarının dijital yaşamlarını yönetmede aşağıdaki hususlara dikkat etmelidir. Bunlar;

- **Çocuklarının bireysel ihtiyaçlarını ve ilgilerini göz önünde bulundurmak:** Ebeveynler, çocuklarının dijital yaşamlarını yönetmede onların bireysel ihtiyaçlarını ve ilgilerini göz önünde bulundurmalıdırlar. Her çocuk farklıdır ve farklı dijital deneyimlere



ihtiyaç duyar. Ebeveynler, çocuklarının ihtiyaçlarını ve ilgilerini anlayarak onlara uygun sınırlar ve destekler sağlayabilirler.

- **Yargılayıcı olmamak:** Ebeveynler, çocuklarının dijital yaşamları hakkında konuşurken yargılayıcı olmamalıdır. Çocuklar, dijital teknolojileri kullanma konusunda hata yapabilirler. Ebeveynler, çocuklarının hatalarından ders almasına ve dijital yaşamlarını daha güvenli ve sorumlu bir şekilde yönetmesine yardımcı olmalıdırlar.
- **Örnek olmak:** Ebeveynler, çocuklarının dijital yaşamları hakkında örnek olmalıdırlar. Ebeveynler, çocuklarının önünde dijital teknolojileri sorumlu bir şekilde kullanıyorlarsa, çocuklar da aynı şekilde davranmaya daha meyilli olacaktır.

Ebeveynler, çocuklarının dijital yaşamlarını yönetmede önemli bir rol oynayabilirler. Ebeveynler, çocuklarının dijital okuryazarlıklarını geliştirmelerine, sınırlar koymalarına ve iletişim kurmalarına yardımcı olarak, onların dijital yaşamlarını daha güvenli ve sorumlu bir şekilde yönetmelerine yardımcı olabilirler.

## SONUÇ

Bu literatür araştırması, gençlerde internet ve teknoloji bağımlılığının ebeveyn tutumlarıyla ilişkisini incelemeyi amaçlamıştır. Elde edilen bulgular, bu iki faktör arasında önemli bir ilişkinin olduğunu göstermektedir. Araştırmaların ortak noktası, olumlu ve destekleyici ebeveyn tutumlarının gençlerin teknoloji kullanımını dengelemelerine ve sağlıklı sınırlar çizmelerine yardımcı olduğudur. Bu tutumlar, gençlerin dijital dünyada bilinçli ve sorumlu bireyler olarak yetişmelerine katkı sağlamaktadır.

Ayrıca, denetimsiz veya kayıtsız tutumların, gençlerde bağımlılık riskini artırdığı gözlemlenmiştir. Ebeveynlerin bu konuda dikkatli olmaları ve gerekli kontrolleri sağlamaları, çocuklarının sağlıklı dijital alışkanlıklar kazanmalarını desteklemektedir. Bununla birlikte, aşırı kısıtlamanın da gençlerin teknolojiyi etkili bir şekilde kullanmalarını engelleyebileceği unutulmamalıdır.

İletişim kanallarının açık tutulmasının da büyük bir öneme sahip olduğu görülmüştür. Ebeveynlerin çocuklarıyla bu konuda düzenli olarak iletişim kurmaları, çocukların yaşadıkları deneyimleri paylaşmalarını ve

rehberlik almalarını sağlar. Açık iletişim, gençlerin teknolojiyi doğru bir şekilde anlamalarına ve kullanmalarına yardımcı olur.

Ebeveynlerin tutumları, gençlerin internet ve teknoloji kullanımında belirleyici bir faktördür. Sağlıklı bir dijital yaşam için ebeveynlerin bilinçli ve destekleyici olmaları, gençlerin bu teknolojileri etkili bir şekilde yönetmelerine yardımcı olacaktır. Bu nedenle, ebeveynlerin bu konuda bilinçlenmeleri ve gerekli önlemleri almaları büyük önem taşımaktadır. Ayrıca, ilerleyen araştırmalarda bu konunun daha fazla detaylandırılması ve farklı yaş grupları üzerindeki etkilerinin incelenmesi önerilmektedir. Bu sayede, gençlerin dijital yaşamlarını daha bilinçli bir şekilde yönetmelerine katkı sağlanabilir.

## **ÖNERİLER**

Gençlerde internet ve teknoloji bağımlılığı, günümüzde önemli bir halk sağlığı sorunu haline gelmiştir. Bu sorunun nedenleri arasında ebeveyn tutumları da önemli bir rol oynamaktadır.

Bu alandaki literatür araştırması, ebeveyn tutumlarının gençlerin internet ve teknoloji bağımlılığına nasıl etki ettiğini daha iyi anlamamıza yardımcı olabilir. Bu araştırma, ebeveynlere çocuklarının internet ve teknoloji kullanımını daha sağlıklı bir şekilde yönetmeleri için yol göstermektedir. Öncelikli olarak ebeveynlerin aşağıdaki sorulara kendilerince cevap vermeleri gerekir.

- Ebeveyn olarak gençlerin internet ve teknoloji bağımlılığı riskini neler artırır?
- Ebeveyn tutumları gençlerin internet ve teknoloji bağımlılığına nasıl etki eder?
- Ebeveynler çocuklarının internet ve teknoloji kullanımını nasıl yönetmelidir?

**I. Bilinçli eğitim programları:** Ebeveynlere, internet ve teknoloji bağımlılığı hakkında bilinçlendirici eğitim programları düzenlenmelidir. Bu programlar, ebeveynlere çocuklarının dijital dünyadaki etkinliklerini anlama ve yönlendirme konularında rehberlik edecektir.

**II. İletişim kanallarının güçlendirilmesi:** Ebeveynler, çocuklarıyla düzenli olarak iletişim kurmalı ve dijital yaşamlarını paylaşmalarına

olanak tanınmalıdır. Bu iletişim, çocukların yaşadıkları deneyimleri anlatmalarını ve ebeveynlerin gerektiğinde rehberlik yapmalarını sağlayacaktır.

**III. Olumlu ve destekleyici tutumların teşviki:** Ebeveynler, çocuklarının teknolojiyi dengeli ve sağlıklı bir şekilde kullanmalarını teşvik etmelidir. Olumlu ve destekleyici tutumlar, çocukların dijital dünyada bilinçli kararlar almasına yardımcı olur.

**IV. Sınırların belirlenmesi ve takip edilmesi:** Ebeveynler, çocuklarıyla birlikte teknoloji kullanımı için belirli kurallar ve sınırlar belirlemelidir. Bu sınırlar, çocukların aşırıya kaçmasını engeller.

**V. Model olma:** Ebeveynler, çocuklarına iyi bir dijital rol modeli olmalıdır. Kendi teknoloji kullanım alışkanlıklarını gözden geçirerek, çocuklarına doğru örnek olmalıdırlar.

**VI. Riskleri tanıma ve müdahale:** Ebeveynler, internet ve teknoloji bağımlılığı belirtilerini tanıyarak erken müdahalede bulunmalıdır. Profesyonel yardım almak için gerekli adımlar atılmalıdır.

**VII. Empati ve anlayış:** Ebeveynler, çocukların teknolojiyle olan ilişkilerini anlamaya çalışmalıdır. Empati göstererek, çocukların ihtiyaçlarına daha iyi yanıt verebilirler.

**VIII. Alternatif aktivitelerin teşviki:** Ebeveynler, çocuklarına teknoloji dışında zaman geçirebilecekleri alternatif aktiviteler sunmalıdır. Spor, sanat, müzik gibi alanlara ilgi göstermelerini teşvik etmelidir.

**IX. Güvenli internet kullanımı hakkında bilgilendirme:** Ebeveynler, çocuklarına internetin potansiyel risklerini ve güvenli kullanım yöntemlerini anlatmalıdır. Bu bilgilendirme, çocukların çevrimiçi ortamda kendilerini korumalarını sağlar.

**XI. Düzenli takip ve değerlendirme:** Ebeveynler, çocuklarının teknoloji alışkanlıklarını düzenli olarak takip etmeli ve gerekirse değerlendirmelidir. Bu, olası sorunların erken tespit edilmesine yardımcı olur.

Bu öneriler, ebeveynlerin çocuklarının dijital yaşamlarını sağlıklı bir şekilde yönetmelerine katkı sağlayacaktır. Ayrıca, bu konuda yapılan çalışmaların ve bilinçlendirme programlarının artırılması da önemlidir.

## KAYNAKÇA

- Abbas, J., Aman, J., Nurunnabi, M. ve Bano, S. (2019). *The Impact of Social Media on Learning Behavior for Sustainable Education: Evidence of Students from Selected Universities in Pakistan*. Sustainability, 11(6):1683. Doi:10.3390/su11061683
- Abi-Jaoude, E., Naylor, K. T. ve Pignatiello, A. (2020). *Smartphones, Social Media Use and Youth Mental Health*. CMAJ: Canadian Medical Association journal, 192(6):E136-E141. Doi:10.1503/cmaj.190434
- Bahar, A. (2018). *Uyuşturucu Madde Kullanımının Nedenleri ve Bağımlılık Oluşum Sürecinde İletişimsel Yaklaşımların Rolü ve Önemi: Polis Kayıtları Üzerinden Olgusal Bir İnceleme*. Connectist: Istanbul University Journal of Communication Sciences, 55:1-36.
- Beyari, H. (2023). *The Relationship between Social Media and the Increase in Mental Health Problems*. International Journal of Environmental Research and Public Health, 20(3):2383. Doi:10.3390/ijerph20032383
- Biricik, Z. ve Atik, A. (2021). *Gelenekselden Dijitale Değişen Oyun Kavramı ve Çocuklarda Oluşan Dijital Oyun Kültürü*. Gümüşhane Üniversitesi İletişim Fakültesi Elektronik Dergisi, 9(1):445-469. Doi:10.19145/e-gifder:818532
- Bozzola, E., Spina, G., Agostiniani, R., Barni, S., Russo, R., Scarpato, E., Di Mauro, A., Di Stefano, A. V., Caruso, C., Corsello, G. ve Staiano, A. (2022). *The Use of Social Media in Children and Adolescents: Scoping Review on the Potential Risks*. International journal of Environmental Research and Public Health, 19(16):9960. Doi:10.3390/ijerph19169960
- Brinia, V., Selimi, P., Dimos, A. ve Kondea, A. (2022). *The Impact of Communication on the Effectiveness of Educational Organizations*. Education Sciences, 12(3):170. Doi:10.3390/educsci12030170
- Bulut, T. ve Yeşilkayalı, E. (2020). *Çocuk ve Gençlerde Madde Bağımlılığının Önlenmesine Yönelik Programların Sosyal Çalışma Perspektifinden İncelenmesi*. Sosyal Çalışma Dergisi, 4(1):27-32.

- Büyükgebiz Koca, E. ve Tunca, M. Z. (2020). *İnternet ve Sosyal Medya Bağımlılığının Öğrenciler Üzerindeki Etkilerine Dair Bir Araştırma*. Alanya Akademik Bakış, 4(1):77-103. Doi:10.29023/alanyaakademik.597820
- Canadian Paediatric Society, Digital Health Task Force, Ottawa, Ontario (2019). *Digital Media: Promoting Healthy Screen Use in School-Aged Children and Adolescents*. Paediatrics & Child Health, 24(6):402-417. Doi:10.1093/pch/pxz095
- Cash, H., Rae, C. D., Steel, A. H. ve Winkler, A. (2012). *Internet Addiction: A Brief Summary of Research and Practice*. Current Psychiatry Reviews, 8(4):292-298. Doi:10.2174/157340012803520513
- Çelebi, E. (2023). *Teachers' and Parents' Views on the Psychosocial Effects of Children's Technology Addiction*. Current Perspectives in Social Sciences, 27(1):53-60.
- Cengiz Saltuk, M. ve Erciyes, C. (2020). *Okul Öncesi Çocuklarda Teknoloji Kullanımına İlişkin Ebeveyn Tutumlarına Dair Bir Çalışma*. Yeni Medya Elektronik Dergisi, 4(2)106-120.
- Chu, G. C. H., Chan, L. Y. L., Do, C. W., Tse, A. C. Y., Cheung, T., Szeto, G. P. Y., So, B. C. L., Lee, R. L. T. ve Lee, P. H. (2023). *Association Between Time Spent on Smartphones and Digital Eye Strain: A 1-Year Prospective Observational Study Among Hong Kong Children and Adolescents*. Environmental Science and Pollution Research International, 30(20):58428-58435. Do:10.1007/s11356-023-26258-0
- Cizrelioğulları, M. N. ve Kilili, R. (2021). *Ebeveyn Tutumlarının Çocukların Yetenek ve Becerilerine Etkisi*. European Journal of Educational and Social Sciences, 6(1):130-142.
- Dienlin, T. ve Johannes, N. (2020). *The Impact of Digital Technology Use on Adolescent Well-Being*. Dialogues in Clinical Neuroscience, 22(2):135-142. Doi:10.31887/DCNS.2020.22.2/tdienlin
- Ding, K. ve Li, H. (2023). *Digital Addiction Intervention for Children and Adolescents: A Scoping Review*. International Journal of Environmental Research and Public Health, 20(6):4777. Doi:10.3390/ijerph20064777

- Dwivedi, Y. K., Hughes, L., Baabdullah, A. M., Ribeiro-Navarrete, S., Giannakis, M., Al-Debei, M. M., ... Wamba, S. F. (2022). *Metaverse Beyond the Hype: Multidisciplinary Perspectives on Emerging Challenges, Opportunities, and Agenda for Research, Practice and Policy*. International Journal of Information Management, 66:102542. Doi: 10.1016/J.IJINFOMGT.2022.102542
- Dwivedi, Y. K., Ismagilova, E., Hughes, D. L., Carlson, J., Filieri, R., Jacobson, J., ... Wang, Y. (2021). *Setting the Future of Digital and Social Media Marketing Research: Perspectives and Research Propositions*. International Journal of Information Management, 59:102168. Doi: 10.1016/J.IJINFOMGT.2020.102168
- Fidan, N. K. ve Olur, B. (2023). *Examining The Relationship Between Parents' Digital Parenting Self-Efficacy and Digital Parenting Attitudes*. Education and information technologies, 1-16. Doi:10.1007/s10639-023-11841-2
- Haddock, A., Ward, N., Yu, R. ve O'Dea, N. (2022). *Positive Effects of Digital Technology Use by Adolescents: A Scoping Review of the Literature*. International Journal of Environmental Research and Public Health, 19(21):14009. Doi:10.3390/ijerph192114009
- Haleem, A., Javaid, M., Qadri, M. A. ve Suman, R. (2022). *Understanding The Role of Digital Technologies in Education: A Review*. Sustainable Operations and Computers, 3:275-285.
- Hassani, H., Huang, X. ve Silva, E. (2021). *The Human Digitalisation Journey: Technology First at the Expense of Humans?*. Information, 12(7):267. Doi:10.3390/info12070267
- Iivari, N., Sharma, S. ve Ventä-Olkkonen, L. (2020). *Digital Transformation Of Everyday Life – How COVID-19 Pandemic Transformed The Basic Education Of The Young Generation And Why Information Management Research Should Care?*. International Journal of Information Management, 55:102183. Doi:10.1016/j.ijinfomgt.2020.102183
- İnce, C. ve Gençay, İ. C. (2017). *İşgören Motivasyonu Sağlamada Kullanılan Araçlar: Uludağ Kış Otellerinde Bir Araştırma*. Uluslararası Türk Dünyası Turizm Araştırmaları Dergisi, 2(2):112-126.

- Kabakçı Yurdakul, İ., Dönmez, O., Yaman, F. ve Odabaşı, H. F. (2013). *Digital Parenting and Changing Roles*. Gaziantep University Journal of Social Sciences, 12(4):883-896.
- Kourkouta, L. ve Papathanasiou, I. V. (2014). *Communication In Nursing Practice*. *Materia Socio-Medica*, 26(1):65-67. Doi:10.5455/msm.2014.26.65-67
- Lanjekar, P. D., Joshi, S. H., Lanjekar, P. D. ve Wagh, V. (2022). *The Effect of Parenting and the Parent-Child Relationship on a Child's Cognitive Development: A Literature Review*. *Cureus*, 14(10):e30574. Doi:10.7759/cureus.30574
- McMorris, B. J., Catalano, R. F., Kim, M. J., Toumbourou, J. W. ve Hemphill, S. A. (2011). *Influence Of Family Factors and Supervised Alcohol Use on Adolescent Alcohol Use and Harms: Similarities Between Youth in Different Alcohol Policy Contexts*. *Journal of Studies on Alcohol and Drugs*, 72(3):418-428. Doi:10.15288/jsad.2011.72.418
- Mertoglu, M. (2020). *Ortaokul Ve Lise Öğrencilerinin İnternet Bağımlılığı Düzeyleri İle Akademik Başarıları ve Bazı Değişkenlerle İlişkilerinin İncelenmesi - İzmir Bayraklı Örneği*. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 20(2):932-944. Doi:10.17240/aibuefd.2020..-566843
- Nakshine, V. S., Thute, P., Khatib, M. N. ve Sarkar, B. (2022). *Increased Screen Time as a Cause of Declining Physical, Psychological Health, and Sleep Patterns: A Literary Review*. *Cureus*, 14(10):e30051. Doi:10.7759/cureus.30051
- NIDA. (2020). *Drug Misuse and Addiction*. <https://nida.nih.gov/publications/drugs-brains-behavior-science-addiction/drug-misuse-addiction>
- Shoukat, S. (2019). *Cell Phone Addiction and Psychological and Physiological Health in Adolescents*. *EXCLI Journal*, 18:47-50.
- Szymkowiak, A., Melović, B., Dabić, M., Jeganathan, K. ve Kundi, G.S. (2021). *Information Technology and Gen Z: The Role of Teachers, The Internet, And Technology in The Education of Young People*. *Technology in Society*, 65:101565.

- Trumello, C., Vismara, L., Sechi, C., Ricciardi, P., Marino, V. ve Babore, A. (2021). *Internet Addiction: The Role of Parental Care and Mental Health in Adolescence*. International Journal of Environmental Research and Public Health, 18(24):12876. Doi:10.3390/ijerph182412876
- Türel, Y. K. ve Dokumacı, O. (2022). *Use of Media and Technology, Academic Procrastination, and Academic Achievement in Adolescence*. Participatory Educational Research, 9(2):481-497. Doi:10.17275/per.22.50.9.2
- Yang, G., Cao, J., Li, Y., Cheng, P., Liu, B., Hao, Z., Yao, H., Shi, D., Peng, L., Guo, L. ve Ren, Z. (2019). *Association Between Internet Addiction and the Risk of Musculoskeletal Pain in Chinese College Freshmen - A Cross-Sectional Study*. Frontiers in Psychology, 10:1959. Doi:10.3389/fpsyg.2019.01959
- Yıldırım, İ. (2021). *Sosyal Medya, Dijital Bağımlılık ve Siber Zorbalık Ekseninde Değişen Aile İlişkileri Üzerine Bir Değerlendirme*. Anemon Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 9(5):1237-1258. Doi:10.18506/anemon.892144
- Yıldız, İ. ve Kanak, M. (2021). *Çocukların Dijital Teknoloji Kullanımı ve Ebeveyn Yaklaşımları: Kesitsel Bir Çalışma*. Turkish Journal of Family Medicine and Primary Care, 15(2):306-314.



**ÇALIŞANLARDA FARKLI İŞ RİSKLERİNİN MESLEK HASTALIKLARI  
ÜZERİNE ETKİSİ: LİTERATÜR ARAŞTIRMASI**

Murat KORKMAZ, Ali Serdar YÜCEL, Süleyman DERMAN,  
Saliha ÖZPINAR

## ÇALIŞANLARDA FARKLI İŞ RİSKLERİNİN MESLEK HASTALIKLARI ÜZERİNE ETKİSİ: LİTERATÜR ARAŞTIRMASI

*Murat KORKMAZ<sup>1</sup>, Ali Serdar YÜCEL<sup>2</sup>, Süleyman DERMAN<sup>3</sup>,  
Saliha ÖZPINAR<sup>4</sup>*

**Öz:** Çalışanlarda farklı iş risklerinin meslek hastalıkları üzerindeki etkisi, iş dünyasının sağlık açısından önemli bir boyutunu ele almaktadır. Meslek hastalıkları, çalışanların maruz kaldığı iş koşullarından kaynaklanan sağlık sorunlarıdır ve iş riskleri bu hastalıkların oluşumunda belirleyici bir rol oynar. Bu özetle, farklı iş risklerinin meslek hastalıkları üzerindeki etkisi incelenmiştir. İşyerlerindeki kimyasal maddelerin kullanımı, toksik gazların yayılması gibi faktörler solunum yolu hastalıklarına yol açabilir. Örneğin, madencilik sektöründe çalışanlar, asbest maruziyeti nedeniyle akciğer hastalıkları riski altındadır. Fiziksel riskler de meslek hastalıklarını etkiler; ağır yük taşıma gibi fiziksel zorlamalar kas-iskelet sistemi sorunlarına neden olabilir. Bilgisayar başında uzun süre çalışanlar ise bel ve boyun ağrıları gibi sorunlar yaşayabilir. Psikososyal riskler de meslek hastalıklarını etkiler. Yoğun iş yükü, düşük özerklik hissi, işten kaynaklanan stres, psikolojik sorunlara yol açabilir. Bu da depresyon, anksiyete gibi hastalıkların ortaya çıkmasına neden olabilir. Ayrıca, işyerindeki kötü ilişkiler, mobbing gibi durumlar da psikososyal riskleri artırarak meslek hastalıklarını tetikleyebilir. İş risklerinin meslek hastalıkları üzerindeki etkisini azaltmak için iş sağlığı ve güvenliği önlemleri alınmalıdır. İşyerlerinde risk değerlendirmeleri yapılmalı, çalışanlara koruyucu ekipmanlar sağlanmalı ve iş koşulları düzenlenmelidir. Eğitim programları ile çalışanlar risklere karşı bilinçlendirilmeli ve olası sağlık sorunları erken teşhis edilmelidir. Sonuç olarak, farklı iş riskleri meslek hastalıkları üzerinde önemli bir etkiye sahiptir. Kimyasal, fiziksel ve psikososyal riskler, çalışanların sağlığını

---

<sup>1</sup>Güven Plus Grup Danışmanlık A.Ş., İstanbul / Türkiye, e-mail: muratkorkmaz@guvenplus.com.tr, Orcid No: 0000-0001-7925-5142

<sup>2</sup>Fırat Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Spor Yöneticiliği Bölümü, Elazığ / Türkiye, e-mail: asyucel@firat.edu.tr, Orcid No: 0000-0002-4543-4123

<sup>3</sup>Kartal Dr. Lütfi Kırdar Şehir Hastanesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı, İstanbul / Türkiye, e-mail: suderman\_tr@yahoo.com, Orcid No: 0000-0001-8305-4917

<sup>4</sup>Alanya Alaattin Keykubat Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Antalya / Türkiye, e-mail: saliha.ozpinar@alanya.edu.tr, Orcid No: 0000-0002-9860-996X

tehdit edebilir. Bu nedenle, iş sağlığı ve güvenliği tedbirleri ile riskler minimize edilmeli ve çalışanların sağlığı korunmalıdır.

**Anahtar Kelimeler:** alışanlar, İş Riskleri, Meslek Hastalıkları, Etki, Risk, İş Sağlığı ve Güvenliği

## **GİRİŞ**

Günümüzde, çalışma yaşamıyla ilişkilendirilen birçok farklı risk faktörü bulunmaktadır. Bu riskler, çalışanların mesleki yaşamlarını etkileyebilir ve uzun dönemde ciddi sağlık sorunlarına yol açabilir. Çalışanların maruz kaldığı bu risk faktörlerinin meslek hastalıklarına olan etkileri, sağlık alanında önemli bir araştırma konusu olmuştur. "Çalışanlarda Farklı İş Risklerinin Meslek Hastalıkları Üzerine Etkisi" başlıklı bu literatür araştırması, bu önemli konuyu ele almaktadır.

Bu çalışmanın temel amacı, çeşitli iş kollarında çalışanların karşılaştığı farklı iş risklerinin, meslek hastalıklarının oluşumu üzerindeki etkilerini incelemektir. Bu bağlamda, çalışma ortamlarındaki potansiyel risk faktörleri detaylı bir şekilde ele alınacak ve bu faktörlerin çalışanların sağlığına olan olası etkileri analiz edilecektir.

Çalışmanın önemi, hem iş sağlığı ve güvenliği uzmanları hem de işverenler için büyük bir öneme sahiptir. İş sağlığı ve güvenliği politikalarının belirlenmesi ve uygulanması için bu tür araştırmaların sonuçları kritik öneme sahiptir. Ayrıca, bu çalışma, meslek hastalıklarının önlenmesi ve çalışanların daha güvenli bir iş ortamında çalışmalarını sağlamak için gerekli önlemlerin alınabilmesi için rehberlik sağlayacaktır.

Çalışmanın yapılması şu şekildedir: İlk olarak, çalışanların maruz kaldığı farklı iş riskleri ayrıntılı bir şekilde ele alınacaktır. Ardından, meslek hastalıklarının tanımı ve sınıflandırılması yapılacak ve bu hastalıkların ortaya çıkmasında etkili olan faktörler incelenecektir. Daha sonra, literatürdeki ilgili çalışmaların incelenmesi ile mevcut bilimsel bilgi birikimi özetlenecek ve bu alandaki boşluklar belirlenecektir. Son olarak, metodoloji ve veri analizi ile bu araştırmanın nasıl yapıldığı ayrıntılı bir şekilde açıklanacaktır.

Bu çalışma, çalışanların mesleki sağlığını korumak ve iş kazalarını minimize etmek için gerekli stratejilerin belirlenmesine katkıda bulunmayı amaçlamaktadır. Ayrıca, meslek hastalıklarının önlenmesi ve çalışma ortamlarının daha güvenli hale getirilmesi için alınması gereken önlemlerin belirlenmesine de rehberlik etmesi beklenmektedir.

## **AMAÇ**

Bu çalışmanın temel amacı, farklı iş risklerine maruz kalan çalışanların meslek hastalıkları açısından karşılaştığı potansiyel tehlikeleri

belirlemek ve bu risk faktörlerinin meslek hastalıklarının oluşumu üzerindeki etkilerini detaylı bir şekilde analiz etmektir.

Bu genel amacı gerçekleştirmek için aşağıdaki özel hedefler belirlenmiştir.

- **Farklı İş Kollarındaki Temel Risk Faktörlerinin Tanımlanması:** Çalışanların karşılaştığı temel iş risklerinin, sektörlere göre farklılık gösterebileceği göz önüne alınarak, bu risk faktörlerinin detaylı bir şekilde tanımlanması ve sınıflandırılması.
- **Meslek Hastalıklarının Tanımı ve Sınıflandırılması:** Meslek hastalıklarının genel tanımı ve sınıflandırılması yapılarak, farklı risk faktörlerinin hangi tür hastalıklara yol açabileceği belirlenmeye çalışılacak.
- **İş Risklerinin Meslek Hastalıkları Üzerindeki Etkilerinin İncelenmesi:** Farklı iş risk faktörlerinin, meslek hastalıklarının gelişimine olan etkilerinin analiz edilmesi. Bu bağlamda, belirli bir iş riski ile maruz kalmanın, hangi tür meslek hastalıklarının oluşumunu artırabileceği araştırılacak.
- **Mevcut Bilimsel Bilgi Birikiminin Değerlendirilmesi:** Literatürdeki ilgili çalışmaların incelenmesi ile mevcut bilimsel bilgi birikiminin özetlenerek, bu alandaki bilgi boşlukları belirlenecek.
- **Çalışanların Sağlığını Korumak İçin Öneriler:** Araştırma sonuçları temelinde, çalışanların maruz kaldığı iş risklerini minimize etmek ve meslek hastalıklarının önlenmesi için öneriler geliştirilmesi.

Bu amaçlar doğrultusunda, çalışanların iş yaşamında karşılaştığı risk faktörlerinin meslek hastalıkları üzerindeki etkileri detaylı bir şekilde analiz edilerek, iş sağlığı ve güvenliği politikalarının geliştirilmesine katkıda bulunmayı hedeflemekteyiz.

## **KAPSAM**

Bu araştırma, farklı sektörlerde çalışanların karşılaştığı çeşitli iş risklerinin, meslek hastalıklarının oluşumu üzerindeki etkilerini incelemeyi amaçlamaktadır. Kapsam dahilinde aşağıdaki ana noktalar vurgulanmıştır.

- **Farklı İş Kollarında Çalışanlar:** Çalışma, endüstri, hizmet, sağlık, inşaat gibi çeşitli sektörlerde faaliyet gösteren çalışanları kapsamaktadır. Her sektörün kendine özgü iş riskleri olabileceği göz önünde bulundurulacaktır.
- **Temel Risk Faktörlerinin Belirlenmesi:** Çalışanların maruz kaldığı temel iş risk faktörleri titizlikle incelenecek ve her birinin meslek hastalıklarının oluşumu üzerindeki potansiyel etkileri değerlendirilecektir.
- **Meslek Hastalıkları Çeşitleri:** Çalışma, farklı meslek hastalıklarının analizini yaparak, her bir hastalığın belirtileri, teşhisi ve etkileri konusunda detaylı bilgi sunacaktır.
- **Çalışan Sağlığının Korunması:** Araştırma sonuçları temelinde, çalışanların maruz kaldığı riskleri azaltmak ve meslek hastalıklarının önlenmesi için alınabilecek önlemlere dair öneriler sunulacaktır.
- **Mevcut Literatürün Değerlendirilmesi:** Literatürdeki ilgili çalışmalar kapsamlı bir şekilde incelenerek, bu alandaki mevcut bilimsel bilgi birikimi özetlenecek ve çalışmanın bu alandaki yenilikçiliği vurgulanacaktır.

Çalışmanın kapsamı, farklı sektörlerde çalışanların maruz kaldığı iş risklerinin meslek hastalıkları üzerindeki etkilerini detaylı bir şekilde ele alarak, iş sağlığı ve güvenliği politikalarının geliştirilmesine ve çalışanların daha güvenli bir çalışma ortamında bulunmalarına katkıda bulunmayı hedeflemektedir.

## YÖNTEM

Bu çalışmanın yöntemi, çalışanların farklı iş risklerinin meslek hastalıkları üzerindeki etkilerini belirlemek amacıyla bir dizi adımdan oluşacaktır. Bu adımlar;

- **Veri Toplama:** İlk olarak, farklı sektörlerde çalışanların maruz kaldığı iş risklerini belirlemek amacıyla alan araştırması yapılacaktır. Bu araştırma kapsamında, farklı sektörlerde faaliyet gösteren işyerlerindeki çalışanlarla görüşmeler, anketler veya gözlemler gibi veri toplama yöntemleri kullanılacaktır.

- **Risk Faktörlerinin Belirlenmesi:** Toplanan veriler temelinde, her bir sektördeki çalışanların karşılaştığı temel iş risk faktörleri belirlenecektir. Bu faktörler, işyerinin doğası, kullanılan ekipmanlar, çalışma koşulları gibi değişkenlere göre farklılık gösterebilir.
- **Meslek Hastalıklarının Analizi:** Belirlenen risk faktörleri temelinde, her bir meslek hastalığının oluşumu üzerindeki etkileri analiz edilecektir. Bu bağlamda, her risk faktörünün hangi tür hastalıklara yol açabileceği detaylı bir şekilde incelenecektir.
- **Literatür Taraması ve Karşılaştırma:** Mevcut bilimsel literatürdeki ilgili çalışmalar incelenerek, bu çalışmanın sunacağı sonuçlar ile literatürdeki bulguların karşılaştırılması yapılacaktır. Bu aşamada, çalışmanın yenilikçiliği ve literatüre kattığı değer vurgulanacaktır.
- **Sonuçların Değerlendirilmesi ve Öneriler:** Elde edilen veriler temelinde, farklı iş risklerinin meslek hastalıkları üzerindeki etkileri ayrıntılı bir şekilde değerlendirilecek ve bu değerlendirme sonucunda çalışmanın bulgularına dayalı olarak iş sağlığı ve güvenliği politikaları için öneriler geliştirilecektir.

Bu yöntemler, çalışanların farklı iş risklerinin meslek hastalıkları üzerindeki etkilerini belirlemek için kullanılacak ve çalışmanın amacını gerçekleştirmek için gerekli veri ve analizlerin sağlanmasını sağlayacaktır.

## **ARAŞTIRMA PROBLEMLERİ**

Bu araştırmanın temel problemi, "Çalışanlarda farklı iş risklerinin meslek hastalıkları üzerine olan etkilerinin ne şekilde ve ne ölçüde olduğunu belirlemektir." Bu genel problem altında çeşitli alt problemler aşağıdaki sıralanmıştır. Bunlar;

1. Farklı iş kollarında çalışanlar hangi tür iş risklerine maruz kalmaktadır?
2. Maruz kalınan iş riskleri, hangi tür meslek hastalıklarının oluşumuna yol açabilmektedir?
3. Farklı iş risk faktörlerinin meslek hastalıkları üzerindeki etkileri nasıl varyasyonlar göstermektedir?

4. İşyeri güvenliği ve önleyici tedbirler, çalışanların meslek hastalıklarından korunmasında ne derece etkilidir?

5. Belirlenen iş risklerini minimize etmek için işverenler ve iş sağlığı ve güvenliği uzmanları neler yapabilir?

Bu problemler, çalışanların iş yaşamlarındaki risklerin ve bu risklerin meslek hastalıkları üzerindeki etkilerinin detaylı bir şekilde anlaşılmasını sağlamak için ele alınacaktır. Bu şekilde, iş sağlığı ve güvenliği politikalarının geliştirilmesi ve çalışanların daha güvenli bir çalışma ortamında bulunmalarına katkıda bulunulması hedeflenmektedir.

### **ÇALIŞMA HAYATI VE ÇALIŞMA STRATEJİSİ**

Çalışma hayatı, bireylerin ekonomik bağımsızlıklarını sağladıkları, toplumsal rol ve kimliklerini belirledikleri, aynı zamanda kişisel ve profesyonel gelişimlerini sürdürdükleri temel bir alan olarak kabul edilir. Günümüzde, çalışma hayatı kavramı giderek daha da önem kazanmaktadır. Küreselleşme, teknolojik ilerlemeler, iş piyasasındaki dinamik değişimler, çalışma koşulları ve iş ilişkilerini etkileyerek, çalışma hayatının doğasını dönüştürmüştür (Ören ve Yüksel, 2012:34-59).

Bu değişen dinamiklere ayak uydurabilmek ve başarılı bir şekilde çalışma hayatında ilerlemek için bireylerin etkili çalışma stratejileri benimsemeleri hayati öneme sahiptir. Çalışma stratejileri, iş hedeflerine ulaşmak, iş dengesini sağlamak ve kariyerlerini yönlendirmek isteyen bireyler için kritik bir rol oynar. Bu stratejiler, zaman yönetimi, iletişim becerileri, problem çözme yetenekleri gibi alanlarda gelişmiş yeteneklerin kazanılmasını içerir (Altıok Gürel, 2018:31-44).

#### **✓ Çalışma Hayatının Dinamikleri**

Çalışma hayatının doğası, zaman içinde önemli değişimlere uğramıştır. Geleneksel ofis ortamlarının yanı sıra uzaktan çalışma, serbest çalışma ve proje bazlı istihdam gibi yeni çalışma modelleri ortaya çıkmıştır. Bu değişimler, esneklik, mobilite ve teknolojik yeteneklerin iş dünyasında daha belirgin hale gelmesine yol açmıştır (Kaya ve Doğan, 2016:1069-1099).

Teknolojik ilerlemeler, iş süreçlerini hızlandırmış ve daha verimli hale getirmiştir. Dijital iletişim araçları, iş birliği platformları ve otomasyon sistemleri, çalışanların işlerini daha etkili bir şekilde yapmalarına olanak



tanımaktadır. Bununla birlikte, bu teknolojik gelişmeler, sürekli olarak güncellenmesi ve yeni becerilerin öğrenilmesi gereken bir iş ortamı yaratmıştır (Ersöz ve Özmen, 2020).

Ayrıca, küreselleşme ve uluslararası iş birlikleri, farklı kültürlerden gelen çalışanların bir arada çalışmasını yaygınlaştırmıştır. Bu da iletişim ve kültürel uyum becerilerinin önemini artırmıştır. Yani, günümüz çalışma hayatında başarılı olmak için sadece mesleki bilgi ve becerilere değil, aynı zamanda iletişim, liderlik ve takım çalışması gibi yumuşak becerilere de sahip olmak kritik bir rol oynamaktadır (Göksoy, 2020:1-10).

### ✓ **Çalışma Stratejilerinin Önemi**

Çalışma stratejileri, bireylerin iş yaşamında hedeflerine ulaşmalarını ve başarılı olmalarını sağlayan kilit unsurlardır. Bu stratejiler, zaman yönetimi, öncelik belirleme, problem çözme yetenekleri gibi becerileri içerir. Aynı zamanda, etkili iletişim, liderlik ve iş birliği becerilerini geliştirmek de bu stratejilerin bir parçasıdır (Uğurluoğlu ve Çelik, 2009:121-156).

Bir çalışanın başarısı, sadece teknik bilgi ve becerilere dayanmaz. Aynı zamanda, işin gereksinimlerine hızlı adapte olabilme, değişimlere uyum sağlama ve proaktif bir şekilde kariyerlerini yönlendirebilme yeteneklerine de bağlıdır. Bu noktada, etkili çalışma stratejileri, bireylerin bu becerilere sahip olmalarını destekler (Akşirin, 2008:35-52).

### **İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ**

İş sağlığı ve güvenliği, çalışanların fiziksel, psikolojik ve sosyal açıdan iş ortamında en üst düzeyde korunmasını hedefleyen kritik bir alan olarak günümüz iş dünyasında önem kazanmıştır. Bu kavram, iş yerlerinde meydana gelebilecek olası kazaların, yaralanmaların ve meslek hastalıklarının önlenmesi ve en aza indirilmesini amaçlamaktadır. Bunun yanı sıra, iş ortamlarının sağlık ve güvenlik standartlarına uygunluğunu denetlemek de iş sağlığı ve güvenliğinin temel unsurlarından biridir (Karamik ve Seker, 2015:575-584).

Günümüz iş dünyasında, iş sağlığı ve güvenliği sadece yasal bir zorunluluk değil, aynı zamanda etik ve sosyal sorumluluk anlayışının bir yansıması olarak da kabul edilmektedir. Çalışanların fiziksel ve ruhsal sağlıklarının korunması, sadece onların refahını değil, aynı zamanda iş yerinin

verimliliğini, itibarını ve sürdürülebilirliğini etkileyen önemli bir faktördür (Erol, 2015:86-103).

### ✓ İş Sağlığı ve Güvenliğinin Önemi

İş sağlığı ve güvenliği, çalışanların iş yerlerinde güvende olmasını sağlamakla kalmaz, aynı zamanda iş verenlerin, iş yerlerinin faaliyetlerini sürdürürken ortaya çıkabilecek riskleri yönetmesini ve azaltmasını sağlar. Bu, iş yerlerinin olası hukuki yükümlülüklerden kaçınmasını ve uzun dönemde maliyetleri azaltmasını da sağlamaktadır (Ateş, 2020:713-744).

Ayrıca, iş sağlığı ve güvenliği, çalışanların motivasyonunu, memnuniyetini ve bağlılığını artırarak iş verimliliğini olumlu yönde etkiler. Güvende hisseden çalışanlar, işlerini daha iyi bir şekilde yaparlar ve bu da iş yerinin başarısını artırır. Ayrıca, iyi bir iş sağlığı ve güvenliği kültürü, iş yerinin itibarını artırarak müşteri güvenini sağlamlaştırır (Eytmiş ve Kaplan, 2021:74-93).

### ✓ İş Sağlığı ve Güvenliği Uygulamaları

İş sağlığı ve güvenliği uygulamaları, bir iş yerinin çalışma koşullarının ve süreçlerinin, mevcut yasal düzenlemelere ve en iyi uygulamalara uygun olmasını sağlar. Bu kapsamda, iş yerlerinde risk analizleri yapılır, gerekli önlemler alınır ve çalışanlara eğitimler verilir. (Akı, 2013:3-24)

Ayrıca, iş sağlığı ve güvenliği politikalarının etkin bir şekilde iletilmesi ve uygulanması da kritiktir. Bu, iş yerinin yönetiminden başlayarak tüm çalışanlara kadar her seviyede bir sorumluluk taşır.

İş sağlığı ve güvenliği, her iş yerinin öncelikli bir endişesi olmalıdır. Bu, çalışanların sağlığını ve güvenliğini korumakla kalmaz, aynı zamanda iş yerinin sürdürülebilirliğini ve başarısını da etkiler. Bu nedenle, iş sağlığı ve güvenliği konularına yatırım yapmak, hem çalışanlar hem de iş yerinin uzun dönemli başarısı için kritik bir adımdır.

## **TEMEL RİSK FAKTÖRLERİNİN YÖNETİMİ**

Günümüz iş dünyası, dinamik ve sürekli değişen bir ortamda faaliyet göstermektedir. Bu sürekli değişim, işletmelerin karşılaştığı çeşitli risk faktörlerini de beraberinde getirir. Temel risk faktörlerinin etkili bir şekilde yönetilmesi, işletmelerin başarılı olmaları ve sürdürülebilir bir

şekilde büyümeleri için hayati öneme sahiptir. Bu bağlamda, risk yönetimi, iş dünyasının vazgeçilmez bir parçası haline gelmiştir.

Risk yönetimi, gelecekte ortaya çıkabilecek olası olayların etkilerini minimize etmek ve işletmenin hedeflerine ulaşmasını sağlamak için stratejiler geliştiren bir süreçtir. Bu süreç, potansiyel risklerin belirlenmesi, analiz edilmesi, değerlendirilmesi ve uygun önlemlerin alınması aşamalarını içerir. Temel risk faktörlerinin yönetimi, bu sürecin temelini oluşturur (Emhan, 2009:209-220).

### ✓ Risk Kavramı ve İşletmeler Üzerindeki Etkileri

Risk, belirsizlikle ilişkilidir ve gelecekte olabilecek olumsuz olayların olasılığını ifade eder. İşletmeler açısından, bu olumsuz olaylar finansal kayıplara, itibar zedelenmelerine ve operasyonel aksaklıklara yol açabilir. Bu nedenle, işletmeler riskleri etkili bir şekilde yönetmek zorundadır.

Temel risk faktörleri, işletmelerin karşılaştığı en yaygın risk türlerini temsil eder. Bunlar finansal riskler, operasyonel riskler, pazar riskleri, itibar riskleri gibi alanlarda ortaya çıkabilir. Her bir risk faktörü, işletmenin faaliyet alanına, sektöre ve coğrafi konumuna bağlı olarak farklılık gösterebilir (Ertürk, 2010:62-70).

### ✓ Risk Yönetiminin Önemi ve Faydaları

Risk yönetimi, işletmelerin karşılaştığı riskleri tanımlamasını, analiz etmesini ve bu risklere uygun önlemleri almasını sağlar. Bu, işletmelerin finansal kararlarını daha bilinçli bir şekilde almasını ve olası risklere karşı daha hazırlıklı olmasını sağlar. Ayrıca, risk yönetimi, işletmelerin sürdürülebilirliğini ve uzun dönemli başarısını artırır (Emhan, 2009:209-220).

Risk yönetimi aynı zamanda işletmenin itibarını korur. Olası risklerin önceden belirlenmesi ve önlemlerin alınması, müşteri güvenini sağlamlaştırır ve işletmenin olumlu bir imaja sahip olmasını sağlar. Ayrıca, bu süreç, işletmelerin yasal düzenlemelere uyumunu sağlar ve olası hukuki sorunları önler (Keskin, 2010:38-46).

Temel risk faktörlerinin etkili bir şekilde yönetilmesi, işletmelerin sürdürülebilir bir şekilde büyümeleri ve başarılı olmaları için kritik bir unsurdur. Bu nedenle, her işletmenin risk yönetimi süreçlerini benimsemesi ve uygulaması önemlidir.

## **PSİKOSOSYAL RİSKLER**

Günümüz iş dünyası, teknolojik ilerlemeler ve globalleşme gibi faktörlerle birlikte hızla değişiyor. Bu değişimler, çalışma koşullarında ve iş ilişkilerinde önemli dönüşümlere yol açıyor. Ancak, bu değişimlerin getirdiği yeni dinamiklerin, çalışanların psikososyal sağlığı üzerindeki etkileri genellikle göz ardı ediliyor.

Psikososyal riskler, çalışanların zihinsel ve duygusal sağlığına etki eden faktörlerdir. Stres, iş yükü, iş dengesizliği, mobbing gibi etmenler, çalışanların psikososyal sağlığını olumsuz etkileyebilir. Bu faktörlerin göz ardı edilmesi, sadece bireylerin değil, aynı zamanda işletmelerin verimliliğini, motivasyonunu ve çalışan memnuniyetini de olumsuz yönde etkileyebilir (Tekin Epik ve Öztürk, 2020:451467).

Bu çalışmanın amacı, psikososyal risklerin tanımını yapmak, çalışma ortamındaki etkilerini incelemek ve bu riskleri etkili bir şekilde yönetmenin yollarını araştırmaktır. Bu bağlamda, çalışanların psikososyal sağlığını korumak ve iş verimliliğini artırmak için alınabilecek önlemler bulunmaktadır.

### **✓ Psikososyal Risklerin Tanımı ve Kapsamı**

Psikososyal riskler, iş ortamında meydana gelen fiziksel olmayan faktörlerdir. Bu faktörler, çalışanların duygusal ve zihinsel sağlıklarını etkileyebilir. Örneğin, aşırı iş yükü, sürekli stres, düşük iş güvencesi gibi etkenler, psikososyal risklere örnek olarak verilebilir.

Bu risklerin etkileri, bireyden işletmeye kadar geniş bir yelpazede hissedilebilir. Bireylerde anksiyete, depresyon, uyku düzeni bozuklukları gibi sağlık sorunlarına yol açabilir. Aynı zamanda işletmelerde, düşük verimlilik, artan hasta izinleri ve yüksek personel devir oranları gibi sorunlara neden olabilir (Varol Saraçoğlu ve diğ., 2015:206-216).

### **✓ Psikososyal Risklerin İş Ortamındaki Etkileri**

Psikososyal risklerin iş ortamındaki etkileri, işletmenin genel performansını etkiler. Çalışanların stresli bir ortamda çalışması, motivasyonlarını düşürebilir ve yaratıcılıklarını sınırlayabilir. Ayrıca, bu risklerin etkileri sadece bireylerle sınırlı değildir. Bir çalışanın psikososyal sağlığındaki bozulma, takım dinamiklerini ve iş yerindeki ilişkileri de olumsuz etkileyebilir.

İşletme açısından bakıldığında, psikososyal risklerin etkileri finansal olarak da hissedilebilir. Artan hasta izinleri, iş gücü verimliliğinde düşüşe ve hatta hukuki sorunlara yol açabilir. Bu nedenle, psikososyal risklerin iş ortamındaki etkileri ciddi bir önem taşır.

### ✓ **Psikososyal Risklerin Yönetimi ve Önlenmesi**

Psikososyal risklerin etkilerini en aza indirmek ve çalışanların psikososyal sağlığını korumak için etkili yönetim stratejileri benimsemek önemlidir. Bu stratejiler, iş yükünün dengelenmesi, stres yönetimi programları, açık iletişim kanallarının oluşturulması gibi alanları kapsayabilir.

Ayrıca, işletmelerin psikososyal risklere karşı duyarlı olmaları ve bu risklerin önlenmesi için proaktif önlemler alması da kritik bir rol oynar. Bu, çalışan memnuniyetini artırarak işletmenin uzun dönemli başarısını etkiler.

Psikososyal riskler, günümüz iş dünyasında önemli bir konudur. Bu risklerin etkileri hem bireyler hem de işletmeler için ciddi sonuçlar doğurabilir. Bu nedenle, psikososyal risklerin tanınması, yönetilmesi ve önlenmesi, hem çalışanların sağlığı hem de işletmenin başarısı için kritik bir adımdır.

### **MOBBİNG ŞİDDET RİSKLERİ**

Çalışma hayatında, sağlıklı bir iş ortamı ve olumlu iş ilişkileri her çalışanın hakkıdır. Ancak, maalesef bazı durumlarda çalışanlar iş yerinde fiziksel değil, psikolojik şiddetle karşılaşabilirler. Mobbing, çalışanın sürekli olarak maruz kaldığı kötü muamele, taciz ve haksız uygulamaların bir sonucudur. Bu durum, hem bireysel sağlık hem de iş verimliliği açısından ciddi riskler oluşturur (Türelî. ve Dolmacı, 2013:83-104).

Bu çalışmanın amacı, mobbingin tanımını yapmak, çalışma ortamındaki etkilerini incelemek ve mobbing risklerini azaltmanın yollarını araştırmaktır. Mobbing, hem bireylerin hem de işletmelerin karşılaştığı bir sorundur ve etkili bir şekilde yönetilmesi hayati öneme sahiptir.

### ✓ **Mobbingin Tanımı ve Kapsamı**

Mobbing, çalışma ortamında bir kişinin sürekli olarak hedef alınması ve kötü muameleyle tabi tutulması durumudur. Bu durum, genellikle bir

kişinin iş arkadaşları, üstleri veya astları tarafından sistematik olarak uygulanan psikolojik taciz ve haksızlıklarla karakterizedir. Mobbing, kurumsal bir yapı içinde gerçekleşebileceği gibi bireysel ilişkilerde de görülebilir (Arslan Ertürk, 2014:285-340).

Mobbingin etkileri, mağdurlar üzerinde ciddi olabilir. Duygusal stres, depresyon, kaygı gibi psikolojik sorunlara yol açabilir. Ayrıca, fiziksel sağlık sorunları da ortaya çıkabilir. İş performansında düşüş, iş tatmini kaybı ve hatta işten ayrılma gibi sonuçlar da sıkça görülür (Hilal ve diğ., 2015:27-33).

### ✓ **Mobbingin İş Ortamındaki Etkileri**

Mobbing, iş ortamında bir dizi olumsuz sonuca yol açabilir. Mağdurların iş performansında düşüş yaşanabilir, bu da işletmenin verimliliğini etkiler. Ayrıca, mobbingin sürdürülmesi durumunda iş gören memnuniyeti düşer ve işyerindeki iletişim ve iş birliği olumsuz etkilenir (Çalış Duman ve Akdemir, 2016:29-52).

İşletme açısından bakıldığında, mobbingin ciddi maliyetleri vardır. Mobbingin neden olduğu düşük verimlilik, artan hasta izinleri ve personel devir oranları işletmenin finansal performansını etkiler. Ayrıca, işletmenin itibarı da zarar görebilir, bu da müşteri güvenini kaybetmesine yol açabilir (Çalış Duman ve Akdemir, 2016:29-52).

### ✓ **Mobbingin Yönetimi ve Önlenmesi**

Mobbingin etkilerini en aza indirmek ve önlemek için işletmelerin etkili stratejiler benimsemesi önemlidir. Bu stratejiler arasında, iş yerinde açık iletişim kanallarının oluşturulması, personel eğitimleri, mobbingi önleyici politikaların belirlenmesi gibi adımlar yer alabilir.

Ayrıca, işletmelerin mobbingi ciddi bir şekilde ele alması ve hızlı bir şekilde müdahale etmesi de kritik önem taşır. Mobbingin görülmesi durumunda, mağdurlara destek sağlanmalı ve gerekli önlemler alınmalıdır.

Mobbing, iş yerinde ciddi bir sorundur ve çalışanların sağlığı ve işletmelerin başarısı için önemli bir risk faktörü oluşturur. Bu nedenle, mobbingin tanınması, yönetilmesi ve önlenmesi, hem çalışanların hem de işletmelerin uzun dönemli başarısı için kritik bir adımdır (Yılmaz ve Kaymaz, 2014:73-81).

## **İŞ RİSKLERİNİN ÇEŞİTLERİ VE ÖZELLİKLERİ**

Günümüz iş dünyası, dinamik, hızla değişen ve rekabetin yoğun olduğu bir ortamda faaliyet göstermektedir. Bu koşullar altında işletmeler, başarıya ulaşabilmek için farklı stratejiler geliştirmekte ve bu stratejilere uygun operasyonlar yürütmektedir. Ancak, her ne kadar işletmeler hedeflerine ulaşmak için çeşitli önlemler alsın da, karşılaştıkları risklerle başa çıkmak zorundadır. İş riskleri, işletmelerin faaliyetlerini etkileyebilecek çeşitli unsurları kapsar ve bu risklerin doğru bir şekilde tanımlanması ve yönetilmesi işletmenin sürdürülebilirliği için kritik bir öneme sahiptir (Özer, 2015:69-84).

### **I. İş Riskinin Tanımı ve Önemi**

İş riski, bir işletmenin faaliyetlerini yürütürken karşılaştığı belirsizlikler ve olumsuz etkiler olarak tanımlanabilir. Bu riskler, içsel ve dışsal faktörlerden kaynaklanabilir ve işletmenin finansal durumu, itibarı, operasyonları ve hatta varlığını sürdürdürebilmesi üzerinde etkili olabilir. İş riskleri, planlanmamış olaylar, pazar koşullarındaki değişiklikler, hukuki düzenlemeler, teknolojik gelişmeler gibi bir dizi faktörden kaynaklanabilir.

İş risklerinin önemi, işletmelerin uzun vadeli başarılarını etkileyebilmesi ve hatta varlıklarını sürdürdürebilmeleri için hayati bir rol oynamasıdır. Doğru bir risk yönetimi stratejisi olmayan işletmeler, beklenmedik olaylar karşısında savunmasız hale gelebilir ve ciddi zararlarla karşılaşabilir. Bu nedenle, işletmelerin iş risklerini doğru bir şekilde tanımlamaları ve etkili bir şekilde yönetmeleri kritik bir öneme sahiptir.

### **II. İş Risklerinin Çeşitleri**

İş riskleri, genellikle farklı kategorilere ayrılarak analiz edilir. Her kategori, farklı bir türde riski temsil eder ve işletmelerin farklı stratejiler geliştirmelerine olanak tanır (Uysal, 2020:39-52). İş risklerini daha iyi anlamak için, bu risklerin ana kategorileri aşağıda açıklanmıştır.

#### **✓ Finansal Riskler**

Finansal riskler, işletmenin mali yapısıyla ilgili unsurlardan kaynaklanır. Faiz oranlarındaki dalgalanmalar, döviz kurlarındaki değişiklikler, likidite sorunları gibi faktörler finansal risklere örnek olarak verilebilir. Bu tür

riskler, işletmenin finansal performansını etkileyebilir ve mali açıdan zor durumda kalmasına yol açabilir.

#### ✓ **Operasyonel Riskler**

Operasyonel riskler, işletmenin günlük operasyonlarını yürütürken karşılaştığı riskleri kapsar. İnsan hataları, teknolojik arızalar, doğal afetler gibi faktörler operasyonel risklere örnek olarak verilebilir. Bu tür riskler, iş sürekliliğini etkileyebilir ve işletmenin operasyonlarını aksatabilir.

#### ✓ **Reputasyonel Riskler**

Reputasyonel riskler, işletmenin itibarıyla ilgilidir. Olumsuz müşteri deneyimleri, skandallar, hukuki problemler gibi faktörler işletmenin itibarını zedeler. Bu tür riskler, müşteri güvenini kaybetmesine ve pazar payının azalmasına yol açabilir.

#### ✓ **Pazar Riskleri**

Pazar riskleri, işletmenin faaliyet gösterdiği pazarla ilgilidir. Talep değişiklikleri, rekabetin artması, yeni pazar girişleri gibi faktörler pazar risklerine örnek olarak verilebilir. Bu tür riskler, işletmenin gelirlerini etkileyebilir ve pazar payının kaybedilmesine neden olabilir.

#### ✓ **Hukuki ve Uyuşmazlık Riskleri**

Hukuki ve uyuşmazlık riskleri, işletmenin yasal düzenlemelere uymaması veya hukuki sorunlarla karşılaşması durumunda ortaya çıkar. Dava açılması, sözleşme ihlalleri gibi faktörler bu kategoriye dahildir. Bu tür riskler, işletmenin mali açıdan zarara uğramasına ve itibar kaybına neden olabilir.

### **III. İş Risklerinin Özellikleri**

İş risklerinin belirgin özellikleri vardır ve bu özellikler, her bir risk kategorisinin yönetilmesi için farklı stratejilerin oluşturulmasını gerektirebilir (Uysal, 2020:39-52). İş risklerinin özellikleri şunlardır:

#### ✓ **Belirsizlik**

İş riskleri, belirsizlikle karakterizedir. Bu risklerin gerçekleşmesi veya etkileri önceden tam olarak tahmin edilemez. Bu nedenle, işletmeler, belirsizlikle başa çıkabilme yeteneğine sahip olmalıdır.



### ✓ **Etki Derecesi**

İş risklerinin etki derecesi farklılık gösterebilir. Bazı riskler, işletmeyi sadece kısa vadeli olarak etkilerken, bazıları uzun vadeli stratejileri etkileyebilir. Bu nedenle, iş risklerinin etki derecesi doğru bir şekilde değerlendirilmelidir.

### ✓ **Kümülatif Etki**

Birden fazla risk faktörünün aynı anda gerçekleşmesi durumunda, kümülatif etkiler ortaya çıkabilir. Bu durum, işletmenin daha büyük bir zararla karşılaşmasına neden olabilir. Bu nedenle, iş risklerinin birbiriyle olan ilişkileri dikkate alınmalıdır.

### ✓ **Yönetilebilirlik**

İş riskleri, doğru bir risk yönetimi stratejisi ile azaltılabilir veya kontrol altında tutulabilir. İşletmelerin iş risklerini yönetme becerisi, başarılarını belirleyebilir.

İş riskleri, her işletmenin karşılaştığı kaçınılmaz unsurlardan biridir. Bu riskler, işletmelerin faaliyetlerini etkileyebilir ve hatta varlıklarını sürdürebilmeleri için kritik bir öneme sahiptir. İş risklerini doğru bir şekilde tanımlamak ve etkili bir şekilde yönetmek, işletmelerin uzun vadeli başarılarını sağlamak için önemlidir.

İşletmelerin iş risklerini doğru bir şekilde tanımlayarak, etkili bir risk yönetimi stratejisi oluşturması, uzun vadeli başarılarını sağlamalarına yardımcı olacaktır. Ayrıca, iş risklerinin belirsizlik, etki derecesi, kümülatif etki ve yönetilebilirlik gibi özelliklere sahip olduğu unutulmamalıdır.

İşletmelerin iş risklerini doğru bir şekilde değerlendirmesi ve etkili bir şekilde yönetmesi, sürdürülebilir bir başarı için temel bir adımdır. Bu nedenle, iş riskleriyle başa çıkma stratejileri geliştirmek ve uygulamak, işletmelerin rekabetçi bir avantaj elde etmelerine yardımcı olacaktır.

İş riskleri, çalışanların fiziksel, zihinsel ve sosyal sağlığını olumsuz etkileyebilecek her türlü tehlike veya risk olarak tanımlanabilir. İş riskleri, çalışanların yaralanmasına, hastalanmasına veya hatta ölümüne neden olabilir. İş riskleri, aşağıdaki gibi farklı kategorilere ayrılabilir.

- **Fiziksel riskler:** Çalışanların fiziksel sağlığını etkileyebilecek riskler olarak tanımlanabilir. Bu riskler, düşme, çarpma, yaralanma, zehirlenme, yangın ve patlama gibi tehlikeleri içerebilir.
- **Psikolojik riskler:** Çalışanların zihinsel sağlığını etkileyebilecek riskler olarak tanımlanabilir. Bu riskler, stres, tükenmişlik, depresyon ve anksiyete gibi sorunları içerebilir.
- **Sosyal riskler:** Çalışanların sosyal sağlığını etkileyebilecek riskler olarak tanımlanabilir. Bu riskler, işyerinde ayrımcılık, mobbing ve şiddet gibi sorunları içerebilir.

İş risklerinin özellikleri ise;

- **Olasılık:** İş risklerinin gerçekleşme olasılığıdır. Yüksek olasılıklı riskler, daha fazla önlem alınmasını gerektirir.
- **Ağırılık:** İş risklerinin çalışanların sağlığına ve güvenliğine verebileceği zararın derecesidir. Ağır riskler, daha fazla dikkat gerektirir.
- **Önlenebilirlik:** İş risklerinin önlenene bilirliliğidir. Önlenebilir riskler, daha fazla çaba gerektirir.

İş risklerini önlemek için aşağıdaki önlemler alınabilir. Bunlar;

- İş güvenliği ve sağlığı konusunda çalışanları eğitmek.
- İşyerinde güvenlik ve sağlık önlemleri almak.
- İşyerinde risk değerlendirmesi yapmak.
- İşyerinde iş sağlığı ve güvenliği kültürünü yaygınlaştırmak.

İş risklerini önlemek, çalışanların sağlığını ve güvenliğini korumak için önemlidir. İşverenler, iş risklerini önlemek için gerekli önlemleri almakla yükümlüdür.

## **MESLEK HASTALIKLARI: TANIM VE ÖNEMİ**

İnsanların büyük bir kısmı hayatlarının önemli bir bölümünü çalışarak geçirirler. Çalışma, hem bireylerin hem de toplumun yaşam standartlarını yükseltmek için temel bir unsurdur. Ancak, çalışma hayatının olumsuz etkileri de göz ardı edilmemelidir. Bu olumsuz etkilerin başında, meslek hastalıkları gelmektedir. Meslek hastalıkları, belirli bir mesleği icra eden bireylerin maruz kaldığı çeşitli faktörlerin neden olduğu sağlık

sorunlarıdır. Bu sorunlar, genellikle uzun süreli ve tekrarlayıcı bir maruziyet sonucu ortaya çıkar. Meslek hastalıkları, çalışanların sağlığını ve iş gücünü olumsuz yönde etkileyebilir. Bu nedenle, meslek hastalıklarının tanınması, önlenmesi ve tedavisi, hem bireylerin hem de toplumun sağlığı açısından kritik bir öneme sahiptir (Samsun, 2017:160-210).

## **I. Meslek Hastalıklarının Tanımı**

Meslek hastalıkları, belirli bir mesleği icra eden bireylerin çalışma ortamında maruz kaldıkları kimyasal, fiziksel, biyolojik veya ergonomik faktörlerin neden olduğu sağlık sorunlarıdır (Yılmaz Oral ve Bekman, 2021:160-178). Bu hastalıklar, genellikle uzun süreli maruziyet sonucu ortaya çıkar ve zamanla ilerleyebilir. Meslek hastalıkları, çalışanların iş kapasitesini azaltabilir, işten uzaklaşmalarına neden olabilir ve hatta ölümcül olabilir.

Meslek hastalıkları, genellikle belirli bir endüstri veya meslek dalındaki çalışanları etkiler. Örneğin, asbest maruziyeti sonucu gelişen akciğer hastalıkları inşaat sektöründe çalışanları daha fazla etkiler. Kimyasal madde üretimi yapan fabrikalarda çalışanlar, bu maddelere maruz kaldıkları için zehirlenme riski altındadır. Bununla birlikte, meslek hastalıkları her sektörde ve meslek dalında ortaya çıkabilir.

Her meslek alanında farklı tipte meslek hastalıkları ortaya çıkabilir. Örneğin, inşaat sektöründe çalışanlar asbest maruziyeti sonucu akciğer hastalıkları yaşayabilirken, kimyasal madde üretimi yapan fabrikalarda çalışanlar bu maddelere maruz kaldıkları için zehirlenme riski altındadır. Bu hastalıklar, belirli bir sektördeki çalışanları daha fazla etkilerken, aynı zamanda herhangi bir mesleği icra eden bireyleri de etkileyebilir.

## **II. Meslek Hastalıklarının Önemi**

Meslek hastalıklarının önemi, hem bireylerin sağlığı hem de toplumun genel sağlığı açısından büyük bir öneme sahiptir. Aşağıda, meslek hastalıklarının önemini belirten bazı ana noktalar ele alınmıştır.

### **✓ Çalışan Sağlığı ve Güvenliği**

Meslek hastalıkları, çalışanların sağlığını doğrudan etkiler. Uzun süreli maruziyet sonucu ortaya çıkan bu hastalıklar, iş kapasitesini azaltabilir ve çalışanların yaşam kalitesini düşürebilir (Yeşiltepe ve Karadağ, 2019:294-

302). Bu nedenle, çalışan sağlığı ve güvenliği açısından meslek hastalıklarının önlenmesi büyük bir öneme sahiptir.

#### ✓ **Ekonomik Etkiler**

Meslek hastalıkları, işverenler için de ekonomik sonuçlara yol açar. Hastalanan çalışanların tedavisi, izin süreleri ve işten uzaklaştıkları dönemdeki üretim kayıpları işletmelerin mali yapısını etkiler. Ayrıca, meslek hastalıkları nedeniyle işverenler hukuki sorumluluklarla karşılaşabilir.

#### ✓ **Toplum Sağlığı**

Meslek hastalıkları, toplumun genel sağlığını da etkiler. Belirli bir sektörde çalışanların büyük bir kısmının aynı risklere maruz kalması durumunda, bu hastalıklar toplumda geniş çaplı bir sağlık sorunu haline gelebilir. Bu nedenle, meslek hastalıklarının önlenmesi, toplumun genel sağlığı açısından da kritik bir öneme sahiptir.

#### ✓ **Hukuki ve Etik Sorumluluklar**

İşverenler, çalışanlarının sağlığını korumakla yükümlüdür (Demir, 2014:675-704). Meslek hastalıklarının önlenmesi ve tedavisi, işverenlerin hukuki ve etik sorumlulukları arasındadır. İşverenler çalışma ortamını güvenli hale getirmek ve gerekli önlemleri almak zorundadır.<sup>5</sup>

#### ✓ **Uluslararası Boyut**

Meslek hastalıkları, sadece ulusal değil, aynı zamanda uluslararası bir meseledir. Özellikle küreselleşmeyle birlikte, mal ve hizmet üretim süreçlerinin farklı ülkeler arasında paylaşılması, meslek hastalıklarının uluslararası boyutunu da artırmıştır. Bu nedenle, uluslararası standartlar ve iş birliği önemlidir.

Meslek hastalıkları, çalışanların sağlığı ve toplumun genel sağlığı açısından büyük bir öneme sahiptir. Bu hastalıkların tanınması, önlenmesi ve tedavisi, hem bireylerin hem de toplumun yaşam kalitesini artırmak için önemlidir. İşverenlerin, çalışma ortamını güvenli hale

---

<sup>5</sup> Türk Borçlar Kanununa göre, “işveren işyerinde iş sağlığı ve güvenliğinin sağlanması için gerekli her türlü önlemi almak, araç ve gereçleri noksansız bulundurmak; işçiler de iş sağlığı ve güvenliği konusunda alınan her türlü önleme uymakla yükümlüdür” (6098 s. TBK.md.417/2)

getirmek ve gerekli önlemleri almak için ellerinden gelen çabayı göstermeleri, meslek hastalıklarının azaltılmasında kritik bir rol oynar.

Meslek hastalığı, bir kişinin işyerinde maruz kaldığı fiziksel, kimyasal, biyolojik veya psikolojik etkenler nedeniyle ortaya çıkan hastalık olarak tanımlanabilir. Meslek hastalıkları, çalışanların fiziksel, zihinsel ve sosyal sağlığını olumsuz etkileyebilir. Meslek hastalıklarının önemi bulunmaktadır. Bunlar;

- Çalışanların sağlığını ve güvenliğini tehdit eder.
- Üretimi ve verimliliği azaltır.
- İşverenler için maddi kayıplara neden olur.
- Toplumsal ve ekonomik sorunlara yol açabilir.
- Meslek hastalıklarının önlenmesi için aşağıdaki önlemler alınabilir:
- İşyeri ortamında risk değerlendirmesi yapmak.
- İşyerinde iş sağlığı ve güvenliği önlemleri almak.
- Çalışanları iş sağlığı ve güvenliği konusunda eğitmek.

Meslek hastalıklarına neden olan başlıca etkenler bulunmaktadır. Bunlar;

- **Fiziksel etkenler:** Gürültü, titreşim, ısı, ışık, hava kirliliği, radyasyon gibi fiziksel etkenler, meslek hastalıklarına neden olabilir.
- **Kimyasal etkenler:** Tozlar, gazlar, buharlar, buharlar gibi kimyasal etkenler, meslek hastalıklarına neden olabilir.
- **Biyolojik etkenler:** Bakteriler, virüsler, mantarlar, parazitler gibi biyolojik etkenler, meslek hastalıklarına neden olabilir.
- **Psikolojik etkenler:** Stres, tükenmişlik, mobbing gibi psikolojik etkenler, meslek hastalıklarına neden olabilir.

Meslek hastalıklarının tedavisi, hastalığın türüne ve şiddetine göre değişebilir. Bazı meslek hastalıkları, tedavi ile tamamen iyileşebilirken, bazı meslek hastalıkları kronik hale gelebilir. Türkiye'de meslek hastalıklarının önlenmesi için çeşitli çalışmalar yapılmaktadır. Bu çalışmalar kapsamında, işyeri ortamında risk değerlendirmesi yapılması,

işyerinde iş sağlığı ve güvenliği önlemleri alınması ve çalışanların iş sağlığı ve güvenliği konusunda eğitilmesi gibi faaliyetler yürütülmektedir.

## **MESLEK HASTALIKLARI ÇEŞİTLERİ**

Çalışma hayatı, bireylerin ekonomik kalkınmaya katkıda bulunduğu, toplumsal refahın artmasında temel bir rol oynayan önemli bir süreçtir (Ören ve Yüksel, 2012:34-59). Ancak, çalışma ortamında meydana gelen belirli riskler ve tehlikeler, bireylerin sağlığını tehdit edebilir. Bu risklerin başında, meslek hastalıkları gelmektedir. Meslek hastalıkları, belirli bir mesleği icra eden bireylerin çalışma ortamında maruz kaldığı faktörlerin neden olduğu sağlık sorunlarıdır. Bu hastalıklar, genellikle uzun süreli maruziyet sonucu ortaya çıkar ve çalışanların yaşam kalitesini düşürebilir. Bu nedenle, meslek hastalıklarının çeşitleri, nedenleri ve etkileri üzerinde detaylı bir inceleme yapmak, hem bireylerin hem de toplumun sağlığı açısından büyük bir öneme sahiptir.

### **I. Meslek Hastalıklarının Çeşitleri**

#### **✓ Meslek hastalıkları, etkenlerine göre aşağıdaki gibi sınıflandırılabilir**

- Fiziksel etkenlerle oluşan meslek hastalıkları: Gürültüye bağlı işitme kaybı, titreşime bağlı el-kol sendromları, ısıya bağlı sıcak çarpması, ışığa bağlı göz rahatsızlıkları, hava kirliliğine bağlı solunum yolu hastalıkları, radyasyona bağlı kanserler gibi hastalıklar bu gruba girer.

Meslek hastalıkları, çalışma ortamında maruz kalınan faktörlere göre farklı tiplerde ortaya çıkabilir. Bu hastalıkların çeşitleri, aşağıda ayrıntılı bir şekilde ele alınmıştır. Meslek hastalıkları, etkilenen organ veya sisteme göre de aşağıdaki gibi sınıflandırılabilir.

- **Solunum sistemi hastalıkları:** Astım, bronşit, amfizem, KOAH, mesleki akciğer kanseri gibi hastalıklar bu gruba girer.
- **Sindirim sistemi hastalıkları:** Mide ülseri, gastrit, karaciğer hastalıkları, böbrek hastalıkları gibi hastalıklar bu gruba girer.
- **Kas-iskelet sistemi hastalıkları:** Bel fıtığı, boyun fıtığı, tendinit, bursit gibi hastalıklar bu gruba girer.
- **Sinir sistemi hastalıkları:** İşitme kaybı, Parkinson hastalığı, Alzheimer hastalığı gibi hastalıklar bu gruba girer.

- **Deri hastalıkları:** Kontakt dermatit, egzama, sedef hastalığı gibi hastalıklar bu gruba girer.
- **Kan hastalıkları:** Lösemi, anemi, akromegali gibi hastalıklar bu gruba girer.

#### ✓ **Kimyasal Madde ile Oluşan Hastalıklar**

Kimyasal maddelere maruziyet sonucu oluşan hastalıklar, belirli bir endüstri veya sektörde çalışan bireyleri etkiler (Yeşiltepe ve Karadağ, 2019:294-302). Örneğin, pestisitler, solventler, asitler gibi kimyasal maddelerle çalışanlar, cilt hastalıkları, solunum yolu sorunları ve zehirlenmelerle karşılaşabilirler.

#### ✓ **Fiziksel Etmenlere Bağlı Hastalıklar**

Fiziksel etmenlere maruziyet sonucu gelişen hastalıklar, çalışma ortamındaki ergonomik faktörlerden kaynaklanır. Örneğin, ağır kaldırma, titreşim, gürültü gibi faktörler bel ağrıları, işitme kaybı gibi sorunlara yol açabilir. Tozdan kaynaklanan akciğer hastalıkları, gazlardan kaynaklanan zehirlenmeler, buharlardan kaynaklanan cilt hastalıkları, buharlar ve dumanlardan kaynaklanan solunum yolu hastalıkları gibi hastalıklar bu gruba girer.

#### ✓ **Psikolojik Etkenlerle Oluşan Meslek Hastalıkları**

Stres, tükenmişlik, mobbing gibi psikolojik etkenler, çalışanların fiziksel ve ruhsal sağlığını olumsuz etkileyebilir. Bu durum, kalp-damar hastalıkları, sindirim sistemi hastalıkları, depresyon, anksiyete gibi hastalıklara yol açabilir.

#### ✓ **Biyolojik Etmenlere Bağlı Hastalıklar**

Mikroorganizmaların neden olduğu hastalıklar, belirli mesleklerde çalışan bireyler için risk oluşturabilir. Sağlık sektöründe çalışanlar, mikroplarla temas sonucu enfeksiyon riski taşırlar. Bakterilerden kaynaklanan enfeksiyonlar, virüslerden kaynaklanan enfeksiyonlar, mantarlardan kaynaklanan enfeksiyonlar, parazitlerden kaynaklanan enfeksiyonlar gibi hastalıklar bu gruba girer.

#### ✓ **Ergonomik Hastalıklar**

Çalışma ortamının ergonomik olmaması, uzun süreli oturmak veya ayakta durmak gibi faktörler, kas-iskelet sistemi problemlerine neden olabilir.

Bilgisayar kullanımı ile ilişkili boyun ve sırt ağrıları bu kategoriye örnek olarak verilebilir.

### ✓ **Pnömoconiosis ve Solunum Yolu Hastalıkları**

Tozlu ortamlarda çalışanlar, özellikle kömür madenlerinde çalışanlar, solunum yolu hastalıklarına yakalanma riski altındadır. Pnömoconiosis, bu kategorideki hastalıklara örnektir.

## **II. Meslek Hastalıklarının Önemi**

Meslek hastalıklarının önemi, hem bireylerin sağlığı hem de toplumun genel sağlığı açısından büyük bir öneme sahiptir. Aşağıda, meslek hastalıklarının önemini belirten bazı ana noktalar ele alınacaktır:

### ✓ **Çalışan Sağlığı ve Güvenliği**

Meslek hastalıkları, çalışanların sağlığını doğrudan etkiler (İlman, 2015:21-36). Uzun süreli maruziyet sonucu ortaya çıkan bu hastalıklar, iş kapasitesini azaltabilir ve çalışanların yaşam kalitesini düşürebilir. Bu nedenle, çalışan sağlığı ve güvenliği açısından meslek hastalıklarının önlenmesi büyük bir öneme sahiptir.

### ✓ **Toplum Sağlığı**

Meslek hastalıkları, toplumun genel sağlığını da etkiler. Belirli bir sektörde çalışanların büyük bir kısmının aynı risklere maruz kalması durumunda, bu hastalıklar toplumda geniş çaplı bir sağlık sorunu haline gelebilir. Bu nedenle, meslek hastalıklarının önlenmesi, toplumun genel sağlığı açısından da kritik bir öneme sahiptir.

### ✓ **Hukuki ve Etik Sorumluluklar**

İşverenler, çalışanların sağlığını korumakla yükümlüdür.<sup>6</sup> Meslek hastalıklarının önlenmesi ve tedavisi, işverenlerin hukuki ve etik sorumlulukları arasındadır. İşverenler, çalışma ortamını güvenli hale getirmek ve gerekli önlemleri almak zorundadır.

---

<sup>6</sup> İşveren, çalışan sağlığını korumak için gereken her şeyi yapmakla yükümlüdür. Uzaktan çalışma içinde bu yükümlülük belirli koşullar altında mümkün olan her şeyi içerir ancak zorunlu değildir. Bireysel olarak koşulları incelenme ve kararın nihai yetkisi işverene aittir.



Meslek hastalıklarının önlenmesi için işverenler ve çalışanlar tarafından alınması gereken önlemler bulunmaktadır. Bu önlemleri işverenler almak ve uygulamakla yükümlüdür.<sup>7</sup> Bunlar;

- İşyerinde risk değerlendirmesi yapmak. Bu değerlendirme ile işyerinde mevcut riskler belirlenir ve bu risklerin azaltılması için önlemler alınır.
- İşyerinde iş sağlığı ve güvenliği önlemleri almak. Bu önlemler, çalışanların işyerinde maruz kalabileceği riskleri azaltmaya yardımcı olur.
- Çalışanları iş sağlığı ve güvenliği konusunda eğitmek. Bu eğitim ile çalışanlar, işyerinde karşılaşabilecekleri riskler ve bu risklerden korunma yolları konusunda bilgi sahibi olurlar.

Meslek hastalıklarının erken teşhis ve tedavisi, çalışanların sağlığını korumak için oldukça önemlidir.

## **İŞ RİSKLERİNİN MESLEK HASTALIKLARI ÜZERİNE ETKİLERİ**

Günümüz dünyasında iş hayatı, bireylerin ekonomik kazanç sağlamalarının yanı sıra toplumsal kalkınmanın temel taşı olarak kabul edilmektedir. Ancak, çalışma ortamında maruz kalınan çeşitli riskler, bireylerin sağlığını ciddi şekilde tehdit edebilir. Bu risklerin başında, meslek hastalıkları gelmektedir. Meslek hastalıkları, belirli bir mesleği icra eden bireylerin çalışma ortamında maruz kaldığı kimyasal, fiziksel, biyolojik veya ergonomik etmenlerin neden olduğu sağlık sorunlarıdır. Bu hastalıklar, uzun süreli ve tekrarlayıcı bir maruziyet sonucunda ortaya çıkabilir ve zamanla ciddileşebilir (Galli ve diğ., 2008:445-454). İş riskleri ve meslek hastalıkları arasındaki ilişki, hem bireylerin hem de toplumun sağlığı açısından büyük bir öneme sahiptir.

### **I. İş Riskleri ve Meslek Hastalıkları İlişkisi**

İş riskleri ve meslek hastalıkları arasındaki ilişki, çalışma ortamının sağlık üzerindeki etkilerini anlamamız açısından kritik bir öneme sahiptir. İş

---

<sup>7</sup> TBK m. 417/2 uyarınca işveren, işyerinde iş sağlığı ve güvenliğinin sağlanması için gerekli her türlü önlemi almak, araç ve gereçleri noksatsız bulundurmak; işçiler de iş sağlığı ve güvenliği konusunda alınan her türlü önleme uymakla yükümlüdür. Yargıtay Genel Kurulu Esas: 2018/369 Karar:2021/1348 Karar Tarihi: 04.01.2021

risklerinin meslek hastalıkları üzerindeki etkilerini anlamak için aşağıdaki başlıklar altında bu ilişki detaylı bir şekilde incelenmiştir.

### ✓ **Kimyasal Madde Maruziyeti ve Kimyasal Madde İle Oluşan Meslek Hastalıkları**

Kimyasal maddelere maruz kalan çalışanlar, solunum yoluyla veya cilt temasıyla bu maddelere maruz kalabilirler. Uzun süreli maruziyet sonucunda, solunum yolu hastalıkları, cilt problemleri, zehirlenmeler gibi meslek hastalıkları gelişebilir.

### ✓ **Fiziksel Etmenler ve Fiziksel Etmenlere Bağlı Meslek Hastalıkları**

Ağır kaldırma, titreşim, gürültü gibi fiziksel etmenlere maruz kalan bireyler, bel, sırt ağrıları, işitme kaybı gibi fiziksel rahatsızlıklar yaşayabilirler.

### ✓ **Biyolojik Etmenler ve Biyolojik Etmenlere Bağlı Meslek Hastalıkları**

Sağlık sektöründe çalışanlar, mikropların neden olduğu enfeksiyonlara yakalanabilirler. Hastalarla doğrudan temas eden sağlık çalışanları, özellikle pandemi dönemlerinde yüksek risk altında kalmıştır.

### ✓ **Ergonomik Faktörler ve Ergonomik Hastalıklar**

Yanlış oturma pozisyonları, uzun süre ayakta durma gibi ergonomik faktörlere maruz kalan bireyler, kas-iskelet sistemi rahatsızlıkları yaşayabilmektedir.

### ✓ **Pnömoconiosis ve Solunum Yolu Hastalıkları**

Tozlu ortamlarda çalışanlar, özellikle kömür madenlerinde çalışanlar, solunum yolu hastalıklarına yakalanma riski taşırlar. Pnömoconiosis, bu kategorideki hastalıklara örnektir.

## **II. Meslek Hastalıklarının Sektörlere Göre Dağılımı**

Meslek hastalıklarının, farklı sektörlerde çalışan bireyleri farklı şekillerde etkilediğini gözlemek önemlidir. Örneğin, inşaat sektöründe çalışanlar asbest maruziyeti sonucu akciğer hastalıkları yaşarken, sağlık sektöründe çalışanlar mikroorganizmalara maruz kalarak enfeksiyon riski altındadırlar (Nemery, 2006:186-191). Bu nedenle, sektör bazında

meslek hastalıklarının etkilerini anlamak, bu hastalıkları önleme ve tedavi etme stratejilerini belirlemede kritik bir rol oynar.

### **III. İş Risklerinin Azaltılması ve Meslek Hastalıklarının Önlenmesi**

İş risklerinin azaltılması ve meslek hastalıklarının önlenmesi, hem bireylerin hem de işverenlerin sorumluluğundadır. Bu kapsamda, çalışma ortamının güvenliğini sağlamak, koruyucu ekipmanların kullanılmasını teşvik etmek, düzenli sağlık kontrolleri yapmak gibi önlemler alınabilir. Ayrıca, meslek hastalıklarıyla mücadelede eğitim ve farkındalık programları da büyük önem taşır.

İş risklerinin meslek hastalıkları üzerindeki etkileri, bireylerin sağlığı ve toplumun genel sağlığı açısından büyük bir öneme sahiptir. Çalışma ortamında maruz kalınan risklerin doğru bir şekilde değerlendirilmesi ve önlemler alınması, meslek hastalıklarının önlenmesi için temel bir adımdır. Bu nedenle, işverenlerin çalışma ortamını güvenli hale getirme ve çalışanları uygun şekilde eğitime yükümlülüğü bulunmaktadır. Ayrıca, bireylerin de kendi güvenliklerini önemsemeleri ve gerekli tedbirleri almaları hayati bir öneme sahiptir.

### **FİZİKSEL ZORLAMALAR KAS-İSKELET SİSTEMİ**

İnsan vücudu, karmaşık bir yapıya sahip olan kas-iskelet sistemi sayesinde hareket edebilir ve fonksiyonlarını gerçekleştirebilir. Bu sistem, kemikler, kaslar, eklemler ve bağ dokularını içerir ve vücudu destekler, hareket ettirir ve korur. Ancak, çalışma hayatında maruz kalınan fiziksel zorlamalar, bu sistemin sağlıklı işleyişini etkileyebilir. Fiziksel zorlamalar, ağır kaldırmalar, tekrarlayıcı hareketler, titreşimler, uzun süreli oturmalı veya ayakta durmalı çalışma gibi faktörlerle ortaya çıkabilir. Bu zorlamaların uzun süreli ve sürekli olarak devam etmesi, kas-iskelet sistemi üzerinde olumsuz etkilere yol açabilir.

#### **I. Kas-İskelet Sistemi: Temel Yapı ve İşlev**

Kas-iskelet sistemi, vücudun hareket etmesini sağlayan ve iç organları koruyan temel bir yapıya sahiptir. Bu sistem, kemikler, kaslar, eklemler, tendonlar ve bağ dokularından oluşur.<sup>8</sup> Kemikler, vücudu destekler ve korurken, kaslar hareketi gerçekleştirir. Eklemler, kemikleri bir arada

---

<sup>8</sup> <https://www.sciencedirect.com/topics/medicine-and-dentistry/musculoskeletal-system>

tutar ve hareket etmelerini sağlar. Tendonlar ise kasları kemiklere bağlar. Bu kompleks yapı, vücudun dengeli bir şekilde hareket etmesini ve fonksiyonlarını yerine getirmesini sağlar.

## **II. Fiziksel Zorlamaların Tanımı ve Türleri**

Fiziksel zorlamalar, çalışma ortamında bireylerin kas-iskelet sistemine yönelik maruz kaldığı olumsuz etmenlerdir. Bu zorlamalar, çeşitli tiplerde olabilir ve farklı çalışma koşullarında ortaya çıkabilir. Aşağıda, yaygın olarak karşılaşılan fiziksel zorlama türleri aşağıda başlıklar altında değerlendirilmiştir.

### **✓ Ağır Kaldırma ve Taşıma**

Ağır nesnelerin kaldırılması veya taşınması, belirli kas gruplarına aşırı yük bindirebilir ve bel ağrılarına neden olabilir.

### **✓ Tekrarlayıcı Hareketler**

Belirli bir hareketin sürekli tekrarı, aynı kas gruplarının aşırı kullanılmasına ve bu kaslarda yorgunluğa yol açabilir.

### **✓ Titreşimler**

Titreşimli ekipmanların kullanılması, el ve kol bölgelerinde dolaşım problemlerine ve sinir sıkışmalarına neden olabilir.

### **✓ Uzun Süreli Oturma veya Ayakta Durma**

Uzun süreli oturma veya ayakta durma, belirli kas gruplarının sürekli olarak aktif olmasına ve bu bölgelerde yorgunluğa sebep olabilir.

### **✓ Kötü Duruş Alışkanlıkları**

✓ Yanlış oturuş veya duruş pozisyonlarının sürekli olarak benimsenmesi, belirli kas gruplarının dengesiz şekilde kullanılmasına ve kas-iskelet sistemi sorunlarına yol açabilir.

## **III. Fiziksel Zorlamaların Kas-İskelet Sistemine Etkileri**

Fiziksel zorlamaların kas-iskelet sistemine olan etkileri, hem akut hem de kronik sorunlar şeklinde ortaya çıkabilir. Aşırı yüklenmeler, tekrarlayıcı hareketler veya yanlış duruş pozisyonları, kaslar, eklemler ve tendonlarda hasarlara yol açabilir. Bu hasarlar, ağrı, şişlik, sertlik gibi belirtilerle kendini gösterebilir (Loiacono ve diğ., 2019:447).

### ✓ **Kas Zorlanmaları ve Yırtılmalar**

Aşırı kuvvet uygulanması veya aniden yapılan hareketler sonucu kaslarda zorlanma veya yırtılma meydana gelebilir. Bu durum, ağrı, şişlik ve hareket kısıtlılığına neden olabilir.

### ✓ **Tendonit ve Tendon Ruptürleri**

Tendonlar, kasları kemiklere bağlayan yapılar olduğundan, aşırı zorlama sonucu tendonlarda irritasyon, iltihaplanma (tendonit) veya yırtılmalar olabilir.

### ✓ **Bel Ağrıları ve Disk Problemleri**

Uzun süreli oturma, ağır kaldırma veya yanlış duruş pozisyonları bel omurlarında sorunlara yol açabilir. Disk kaymaları veya fitikleri bel ağrılarına neden olabilir.

### ✓ **Karpal Tünel Sendromu**

Tekrarlayıcı el hareketleri, el bileği bölgesindeki sinirlere baskı yaparak karpal tünel sendromuna neden olabilir. Bu durum, elde uyuşma, karıncalanma ve güçsüzlük hissiyle kendini gösterebilir.

### ✓ **Osteoartrit**

Eklemlerdeki aşırı yüklenmeler, eklemlerin kireçlenmesine (osteoartrit) yol açabilir. Bu durum, eklemlerde ağrı, sertlik ve hareket kısıtlılığına neden olabilir.

## **IV. Fiziksel Zorlamalardan Korunma ve Önlemler**

Fiziksel zorlamaların kas-iskelet sistemine etkilerini azaltmak ve koruyucu önlemler almak, hem bireylerin hem de işverenlerin sorumluluğundadır. Bu kapsamda, aşağıdaki önlemler alınabilir:

### ✓ **Eğitim ve Farkındalık Programları**

Çalışanlara, doğru duruş pozisyonları, yük kaldırma teknikleri gibi konularda eğitim verilmesi önemlidir.

### ✓ **Ergonomik Çalışma Ortamı Sağlama**

İşyerlerinde ergonomik ekipmanlar ve mobilyalar kullanarak, çalışma ortamının kas-iskelet sistemi üzerindeki etkileri azaltılabilir.

### ✓ **Düzenli Egzersiz ve Esneme Rutinleri**

Düzenli olarak yapılan egzersizler ve esneme hareketleri, kasların güçlenmesini ve esnekliğini artırarak koruyucu bir etki sağlar.

### ✓ **Koruyucu Ekipman Kullanımı**

Ağır kaldırmalar veya tehlikeli işler için uygun koruyucu ekipmanların kullanılması, fiziksel zorlamaların etkilerini azaltır.

### ✓ **Düzenli Dinlenme ve Mola Süreleri**

Çalışma süresi boyunca düzenli aralıklarla dinlenme ve mola verme, kasların aşırı yüklenmesini önler.

Fiziksel zorlamaların kas-iskelet sistemi üzerindeki etkileri, çalışma hayatının önemli bir sağlık sorunudur. Bu zorlamaların etkilerini azaltmak için alınabilecek önlemler, bireylerin ve işverenlerin ortak sorumluluğundadır. Ergonomik çalışma ortamının sağlanması, düzenli egzersiz ve dinlenme rutinlerinin benimsenmesi, koruyucu ekipmanların kullanımı gibi önlemler, kas-iskelet sistemi sağlığını korumak için hayati öneme sahiptir. Bu şekilde, sağlıklı bir çalışma ortamı oluşturularak, çalışanların yaşam kalitesi artırılabilir ve iş verimliliği artırılabilir (Buzak ve diğ., 2019:84-90).

## **ÇALIŞAN SAĞLIĞININ KORUNMASI**

Çalışan sağlığının korunması, hem işverenlerin hem de çalışanların ortak sorumluluğudur. Sağlıklı bir çalışma ortamı oluşturularak, çalışanların fiziksel ve zihinsel iyilik hallerini sağlamak, iş verimliliğini artırmak ve iş kazalarını ve meslek hastalıklarını önlemek için temel bir adımdır. Bu amaçla, çalışma ortamındaki potansiyel tehlikelerin belirlenmesi ve bu tehlikelere karşı alınacak önlemler oldukça önemlidir.

### **I. Çalışma Ortamının Güvenli Hale Getirilmesi**

Çalışma ortamının güvenliği, işverenlerin en temel sorumluluklarından biridir. Aşağıdaki önlemler, çalışma ortamının güvenliğini sağlamak için alınabilir. Bunlar;

#### ✓ **Risk Değerlendirmesi ve Analizi**

Potansiyel tehlikelerin belirlenmesi için düzenli olarak risk değerlendirmesi yapılmalıdır. Bu değerlendirme, işyerindeki olası tehlikeleri belirlemek ve önlemler almak için temel bir adımdır.

### ✓ **Eğitim ve Farkındalık Programları**

Çalışanlara iş güvenliği konusunda eğitim verilmelidir. Bu eğitimler, tehlikeleri tanıma, koruyucu ekipman kullanma ve acil durumlarla başa çıkma konularını içermelidir.

### ✓ **İş Sağlığı ve Güvenliği Talimatları**

İşyerindeki iş güvenliği kuralları net bir şekilde belirlenmeli ve çalışanlara bu kurallar oğretilmelidir. Bu talimatlar, işin nasıl yapılacağı, hangi koruyucu ekipmanların kullanılacağı gibi konuları içermelidir.

### ✓ **Acil Durum Planları**

İşyerinde olası acil durumlar için planlar oluşturulmalı ve çalışanlar bu planlar hakkında bilgilendirilmelidir. Yangın, deprem gibi acil durum senaryolarına karşı hazırlıklı olunmalıdır.

## **II. Fiziksel Zorlamaların nlenmesi**

Fiziksel zorlamalar, uzun vadede kas-iskelet sistemi sorunlarına yol açabilir. Bu nedenle, fiziksel zorlamaların önlenmesi için aşağıdaki önlemler alınabilir.

### ✓ **Ergonomik Çalışma Ortamı**

Mobilyaların ve ekipmanların ergonomik olması, çalışanların vücut pozisyonunu doğru şekilde ayarlamalarına yardımcı olur.

### ✓ **Ağır Yüklerin Kaldırılması**

Ağır nesnelerin kaldırılması gerekiyorsa, doğru teknikler kullanılmalı ve gerekirse mekanik yardımcılar kullanılmalıdır.

### ✓ **Düzenli Ara Dinlenmeler**

Uzun süreli oturmak veya ayakta durmak yerine düzenli aralıklarla dinlenme molası vermek, kas yorgunluğunu azaltır.

## **III. Kimyasal ve Biyolojik Tehlikelerin Kontrolü**

Kimyasal ve biyolojik maddeler, işyerlerinde ciddi sağlık sorunlarına yol açabilir. Bu nedenle, bu tür tehlikelerin kontrolü için aşağıdaki önlemler alınabilir.

### ✓ **Kimyasal Maddelerin Doğru Saklanması ve Etiketlenmesi**

Kimyasal maddelerin doğru şekilde saklanması ve etiketlenmesi, olası tehlikeleri azaltır.

### ✓ **Koruyucu Giysilerin Kullanımı**

Kimyasal maddelerle çalışılıyorsa uygun koruyucu giysilerin kullanılması önemlidir.

### ✓ **Havalandırma Sistemlerinin İyileştirilmesi**

Kimyasal buharların etkilerini azaltmak için etkili havalandırma sistemleri kullanılmalıdır.

## **IV. Psikososyal Faktörlerin Dikkate Alınması**

Çalışma ortamında sadece fiziksel değil, aynı zamanda psikososyal faktörler de önemlidir. Stres, iş yükü, mobbing gibi etmenler, çalışanların ruhsal sağlığını etkileyebilir. Bu nedenle, işyerinde psikososyal faktörlerin yönetimi ve destek programları oluşturulmalıdır.

Çalışan sağlığının korunması, işverenlerin ve çalışanların ortak sorumluluğudur. Güvenli bir çalışma ortamı oluşturarak, fiziksel ve psikososyal sağlığın korunması, iş verimliliğinin artırılması ve iş kazalarının ve meslek hastalıklarının önlenmesi mümkündür. Bu nedenle, işverenlerin iş güvenliği standartlarına uymaları ve çalışanların da güvenlik önlemlerine riayet etmeleri hayati öneme sahiptir (İlman, 2015:21-36).

## **LİTERATÜRDEKİ İLGİLİ ÇALIŞMALARIN İNCELENMESİ**

Her alanda olduğu gibi, iş sağlığı ve güvenliği alanında da sürekli olarak yeni araştırmalar yapılmakta ve literatür zenginleşmektedir.

### **I. İş Kazalarının Analizi ve Önlenmesi**

İş sağlığı ve güvenliği alanındaki literatürde yapılan çalışmaların önemli bir kısmı, iş kazalarının analizi ve önlenmesi üzerine odaklanmıştır. İş kazalarının nedenleri, sıklığı ve iş güvenliği tedbirlerinin etkileri gibi konular, bu başlık altında ele alınmaktadır. Özellikle belirli sektörlerde meydana gelen kazaların analizi, risk faktörlerinin belirlenmesi ve önleyici tedbirlerin geliştirilmesi, iş sağlığı ve güvenliği politikalarının oluşturulmasında kritik bir rol oynamaktadır.



## **II. Meslek Hastalıkları ve Risk Faktörleri**

Meslek hastalıkları, çalışma ortamında maruz kalınan faktörlerin uzun süreli etkisiyle ortaya çıkan sağlık sorunlarıdır. Bu alandaki çalışmalar, belirli meslek gruplarındaki çalışanların maruz kaldığı risk faktörlerini belirleme, hastalıkların teşhis ve tedavi yöntemlerini geliştirme ve önleyici önlemler üzerine yoğunlaşmıştır. Kimyasal maddelere maruziyet, ergonomik faktörler, biyolojik riskler gibi konular, meslek hastalıkları çalışmalarında öne çıkan başlıklardır (Yılmaz Oral ve Bekman, 2021:160-178).

## **III. İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimi ve Farkındalığı**

Çalışanların iş sağlığı ve güvenliği konularında bilinçlenmesi ve eğitilmesi, kazaların ve meslek hastalıklarının önlenmesinde kritik bir rol oynamaktadır. Bu alandaki çalışmalar, eğitim programlarının etkinliği, farkındalık seviyelerinin artırılması ve işyerindeki güvenlik kültürünün oluşturulması gibi konulara odaklanmıştır. Eğitim programlarının etkili olup olmadığının değerlendirilmesi ve gerekirse iyileştirmelerin yapılması, çalışanların güvenliği açısından büyük önem taşır.

## **IV. İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemleri**

İş sağlığı ve güvenliği yönetim sistemleri, işyerlerinde güvenli çalışma ortamının oluşturulması ve sürdürülmesi için kullanılan organizasyonel yapılar ve prosedürlerdir. ISO 45001 gibi uluslararası standartlar, bu alandaki çalışmaların temelini oluşturur. Bu standartların uygulanması, iş sağlığı ve güvenliği performansının artırılmasında etkili bir araçtır. Bu alandaki çalışmalar, bu tür yönetim sistemlerinin etkinliğini değerlendirme ve iyileştirme odaklıdır (Serin ve Çuhadar, 2015:44-59).

## **V. İş Sağlığı ve Güvenliği Politikalarının Oluşturulması**

İş sağlığı ve güvenliği politikaları, bir organizasyonun iş sağlığı ve güvenliği hedeflerini ve taahhütlerini belirler. Bu politikaların oluşturulması, işverenlerin yasal yükümlülüklerini yerine getirmesi ve çalışanların güvenliğini sağlaması açısından kritik bir adımdır. Bu alandaki çalışmalar, etkili politika oluşturma yöntemleri, politikaların uygulanabilirliği ve izlenmesi gibi konulara odaklanmıştır.

İş sağlığı ve güvenliği alanında yapılan çalışmalar, çalışanların sağlığını koruma ve iş kazalarını önleme amacı taşır. İş kazalarının analizi, meslek

hastalıklarının önlenmesi, eğitim programlarının etkinliği, yönetim sistemlerinin uygulanması ve politika oluşturma gibi konular, bu alandaki araştırmaların temelini oluşturur. Bu çalışmaların sonuçları, iş dünyasının daha güvenli ve sağlıklı bir ortam oluşturmaya katkı sağlayacaktır.

## **SONUÇ**

Bu literatür araştırması, farklı iş risklerinin çalışanlarda meslek hastalıkları üzerindeki etkilerini incelemeyi amaçlamıştır. Yapılan derinlemesine analiz sonucunda, çeşitli sektörlerde çalışan bireylerin maruz kaldığı iş risklerinin, meslek hastalıklarının gelişimine önemli derecede etkilediği gözlemlenmiştir. Bu etkiler, kimyasal madde maruziyeti, fiziksel zorlamalar, biyolojik etmenlere maruziyet, ergonomik faktörler ve solunum yolu hastalıkları gibi farklı kategoriler altında incelenmiştir.

Kimyasal madde maruziyeti, özellikle endüstriyel sektörlerde çalışanlarda sıkça gözlemlenen bir risk faktörüdür. Kimyasal maddelere maruz kalan çalışanlar, solunum yoluyla veya cilt temasıyla bu maddelere maruz kalabilirler. Uzun süreli maruziyet sonucunda solunum yolu hastalıkları, cilt problemleri, zehirlenmeler gibi meslek hastalıkları gelişebilir.

Fiziksel zorlamalar, özellikle inşaat, taşımacılık ve lojistik gibi sektörlerde sıkça karşılaşılan bir risk faktörüdür. Ağır kaldırma, titreşim, gürültü gibi fiziksel etmenlere maruz kalan bireyler, bel, sırt ağrıları, işitme kaybı gibi fiziksel rahatsızlıklar yaşayabilirler.

Biyolojik etmenlere maruziyet, sağlık sektöründe çalışanlar başta olmak üzere birçok sektörde çalışanları etkileyen önemli bir risk faktörüdür. Hastalarla doğrudan temas eden sağlık çalışanları, özellikle pandemi dönemlerinde yüksek risk altındadır.

Ergonomik faktörler, ofis ortamında çalışanlardan inşaat sektöründe çalışanlara kadar geniş bir yelpazede etkili olabilir. Yanlış oturma pozisyonları, uzun süre ayakta durma gibi ergonomik faktörlere maruz kalan bireyler, kas-iskelet sistemi rahatsızlıkları yaşayabilirler.

Solunum yolu hastalıkları, tozlu veya kimyasal ortamlarda çalışanlarda sıkça gözlemlenen bir risk faktörüdür. Tozlu ortamlarda çalışanlar,

özellikle kömür madenlerinde çalışanlar, solunum yolu hastalıklarına yakalanma riski taşırlar.

Genel olarak, farklı sektörlerde çalışan bireylerin maruz kaldığı iş riskleri, meslek hastalıklarının gelişiminde önemli bir etkidir. Bu nedenle, işverenlerin çalışma ortamını güvenli hale getirme ve çalışanları uygun şekilde eğitime yükümlülüğü bulunmaktadır. Ayrıca, bireylerin de kendi güvenliklerini önemsemeleri ve gerekli tedbirleri almaları hayati bir öneme sahiptir. Çalışanların sağlığının korunması, sadece etik bir sorumluluk olmanın ötesinde, aynı zamanda iş verimliliği ve toplumsal refah açısından da büyük bir öneme sahiptir.

### **KAYNAKÇA**

- Akı, E. (2013). *6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu ve Çalışma Yaşamına Etkileri*. Dokuz Eylül Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi, 15:3-24.
- Akşirin, Ç. N. (2008). *Yetkinlik Temelli Performans Değerlendirme: Sağlık Sektöründen Bir Uygulama*. Verimlilik Dergisi, 2:35-52.
- Altıok Gürel, P. (2018). *İş-Yaşam Dengesini Sağlayan Faktörlerin Kadın Akademisyenler İçin Belirlenmesi: Lojistik Regresyon Analizi*. Kadın Araştırmaları Dergisi, 16:31-44.
- Arslan Ertürk, A. (2014). *İş Hukuku Boyutuyla Türkiye’de Psikolojik Taciz (Mobbing) ve Dünyadan Örnekler*. Marmara Üniversitesi Hukuk Fakültesi Hukuk Araştırmaları Dergisi, 20(1):285-340.
- Ateş, Z. G. (2020). *Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Açısından Eğitilmeleri*. Selçuk Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi, 28(2):713-744. Doi:10.15337/suhfd.738406
- Buzak, A., Ağuş, M. ve Celep, G. (2019). *Sağlık Çalışanlarında Ergonomik Risklerin Değerlendirilmesi*. Uşak Üniversitesi Fen ve Doğa Bilimleri Dergisi, 3(2):84-90.
- Çalış Duman, M. ve Akdemir, B. (2016). *Mobbing ve Çalışan Performansı Arasındaki İlişkiyi Belirlemeye Yönelik Bir Araştırma*. Akademik Yaklaşımlar Dergisi, 7(2):29-52.

- Demir, F. (2014). *İş Sağlığı ve Güvenliği Önlemlerinin Alınmasında İşverenin Sorumluluğu*. Marmara Üniversitesi Hukuk Fakültesi Hukuk Araştırmaları Dergisi, 20(1):675-704
- Emhan, A. (2009). *Risk Yönetim Süreci ve Risk Yönetimde Kullanılan Teknikler*. Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 23(3):209-220.
- Erol, S. (2015). *İş Sağlığı ve Güvenliği Konusunda İşveren, Çalışan ve Devletin Rolü*. ASSAM Uluslararası Hakemli Dergi, 2(4):86-103.
- Ersöz, B. ve Özmen, M. (2020). *Dijitalleşme ve Bilişim Teknolojilerinin Çalışanlar Üzerindeki Etkileri*. AJIT-e: Academic Journal of Information Technology, 11(42):170-179. Doi:10.5824/ajite.2020.03.007.x
- Ertürk, H. (2010). *Bankacılık Sektörünün Karşılaştığı Riskler ve Risk Yönetimi*. Denetim, 4:62-70.
- Eyitmiş, A. M. ve Kaplan, S. (2021). *İş Güvenliği ile Motivasyon, İş Doyumu ve İşten Ayrılma İlişkilerinin Uluslararası Lojistik Firması Çalışanları Üzerin Etkisi*. Akademik Yaklaşımlar Dergisi, 12(1):74-93.
- Galli, S. J., Tsai, M. ve Piliponsky, A. M. (2008). *The Development of Allergic Inflammation*. Nature, 454(7203):445-454. Doi:10.1038/nature07204
- Göksoy, S. (2020). *Küreselleşme ve Eğitime Yansımaları*. Uluslararası Liderlik Eğitimi Dergisi, 1(1):1-10.
- Hilal, Ö., Elif, D. E., Nazenin, İ., Aynur, M. ve Faikoğlu, R. (2015). *Mobbing (Psikolojik Yıldırma), Örgüt Üzerindeki Etkileri ve Çözüm Önerileri*. Sağlık Akademisyenleri Dergisi, 2(1):27-33.
- Ilıman, E. Z. (2015). *Türkiye’de Meslek Hastalıkları*. Uluslararası Sağlık Yönetimi ve Stratejileri Araştırma Dergisi, 1(1):21-36.
- Karamik, S. ve Seker, U. (2015). *İşletmelerde İş Güvenliğinin Verimlilik Üzerine Etkilerinin Değerlendirilmesi*. Gazi University Journal of Science Part C: Design and Technology, 3(4):575-584.

- Kaya, M. ve Doğan, B. B. (2016). *Esnek alışma Modeli: Ev Eksenli alışma*. Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi, 15(58):1069-1099. Doi:10.17755/esosder.258837
- Keskin, D. A. (2010). *İşletmelerin Srekliğini Sağlamada Kritik neme Sahip Risk Yönetimi ve Risk Odaklı Denetim Yaklaşımı*. Denetişim, 4:38-46.
- Loiacono, C., Palermi, S., Massa, B., Belviso, I., Romano, V., Gregorio, A. D., Sirico, F. ve Sacco, A. M. (2019). *Tendinopathy: Pathophysiology, Therapeutic Options, and Role of Nutraceuticals. A Narrative Literature Review*. Medicina (Kaunas, Lithuania), 55(8):447. Doi:10.3390/medicina55080447
- Nemery, B. (2006). *Occupational Diseases / Overview*. Encyclopedia of Respiratory Medicine, 186-191. Doi:10.1016/B0-12-370879-6/00269-6
- ren, D. D. K. ve Yüksel, H. (2012). *Geçmişten Günümüze alışma Hayatı*. Hak İş Uluslararası Emek ve Toplum Dergisi, 1(1):34-59.
- Özer, M. (2015). *İşletmelerde Stratejinin nemi zerine Değerlendirmeler*. Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi, 14:69-84.
- Samsun, N. (2017). *alışmanın Değerşen Anlamı ve Güncel Durumuna İlişkin Tartışmalar*. Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi, 3(3):160-210.
- Serin, G. ve uhadar, M. (2015). *İş Güvenliği ve Sağlığı Yönetim Sistemi*. Teknik Bilimler Dergisi, 5(2):44-59.
- Tekin Epik, M. ve ztrk, M. (2020). *Sağlık Hizmetlerinde Psikososyal Riskler*. Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 25(4):451-467.
- Treli, N. ř. ve Dolmacı, N. (2013). *İş Yaşamında Kadın alışana Yönelik Ayrımcı Bakış Açısı ve Mobbing zerine Ampirik Bir alışma*. Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi, 2(2):83-104.
- Uğurluoğlu, . ve elik, Y. (2009). *rgtlerde Stratejik Liderlik ve zellikleri*. Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi, 12(2):121-156.

- Uysal, M. (2020). *Stratejik Risklerin Yönetilmesi ve Örgütlerde Sürekli Risk Yönetimi Entegrasyonu*. Denetim, 21:39-52.
- Varol Saraçoğlu, G., Tokuç, B., Doğan, S., Çelikkalp, Ü. ve Saraçoğlu, A. (2015). *Seçilen İki Fabrikada Vardiyalı Çalışanlarda Gündüz Uykululuğu Sıklığı ve Gündüz Uykululuğuna Bağlı Anksiyete ve Depresyon Riski*. Turkish Journal of Public Health, 13(3):206-216. Doi:10.20518/thsd.12716
- Yeşiltepe, A. ve Karadağ, G. (2019). *Meslek Hastalığının Boyutları ve Meslek Hastalıklarından Korunmada İş Sağlığı Hemşiresinin Roller*. Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi, 12(4):294-302.
- Yılmaz Oral, T. ve Bekman, F. B. (2021). *İnsan Sağlığı Hizmetleri Çalışanlarının Maruz Kaldığı Meslek Hastalığı Etkenlerinin İş Sağlığı ve Güvenliği Kapsamında İncelenmesi*. Genel Sağlık Bilimleri Dergisi, 3(2):160-178.
- Yılmaz, H. ve Kaymaz, A. (2014). *Kurumsal Bir Risk Unsuru: Mobbing (İş Yeri Psikolojik Taciz)*. Denetim, 14:73-81.

#### **İNTERNET KAYNAKLARI**

<https://www.sciencedirect.com/topics/medicine-and-dentistry/musculoskeletal-system> (Erişim Tarihi: 10.09.2023)

**SAĞLIK KURUMLARINDA BEYAZ YAKALI ÇALIŞANLARIN BESLENME  
ALIŞKANLIKLARINA YÖNELİK BİLGİLERİN LİTERATÜR  
DEĐERLENDİRMEŐİ**

Perihan ABAY

# SAĞLIK KURUMLARINDA BEYAZ YAKALI ÇALIŞANLARIN BESLENME ALIŞKANLIKLARINA YÖNELİK BİLGİLERİN LİTERATÜR DEĞERLENDİRMESİ

*Perihan ABAY<sup>1</sup>*

**Öz:** Beyaz yaka çalışanlar, modern yaşamın yoğunluğu nedeniyle sağlıklı beslenme alışkanlıklarını ihmal etme eğilimindedir. Araştırma, sağlık kurumlarında çalışan beyaz yaka personelin beslenme alışkanlıklarının önemini vurgulamak amacıyla literatür değerlendirilerek hazırlanmıştır. Literatürde yapılan çalışmalara göre, sağlık kurumlarında çalışan beyaz yaka personelinin beslenme alışkanlıkları genellikle yetersiz ve dengesiz olarak değerlendirilmektedir. Bu çalışanların gün içinde yoğun iş temposu nedeniyle düzensiz ve hızlı atıştırma tercih ettiği göstermektedir. Fast food ve işyeri kantinlerinde sunulan hazır gıdalar, düşük besin değeri ve yüksek kalori içeriği ile sağlıksız bir beslenme biçimine neden olacak bir beslenme şeklini oluşturmaktadır. Buna ek olarak, beyaz yaka çalışanların stresli iş ortamı, uzun çalışma saatleri ve hareketsiz yaşam tarzı gibi faktörler de beslenme alışkanlıklarını olumsuz yönde etkilemektedir. Bu nedenle, yetersiz beslenme çalışanların obezite, kalp-damar hastalıkları, diyabet gibi kronik sağlık sorunlarına yatkınlığını artırmakta ve iş verimliliğini düşürmektedir. Sağlık kurumlarında beyaz yaka çalışanların beslenme alışkanlıklarını iyileştirmek için farkındalık artırıcı eğitim programları, sağlıklı beslenmeye uygun yemek seçeneklerinin sunulduğu kantinler ve egzersiz imkanlarının sağlandığı çalışma ortamları gibi tedbirlerin alınması literatüre kazandırılmış çalışmalarında saptanan bulgular arasında yer almaktadır. Ayrıca sağlık kurum yöneticilerinin bu konuda politika, strateji ve teşvikler geliştirmesi, çalışanların sağlıklı beslenme alışkanlıklarını teşvik etmede önemli bir rol oynamaktadır. Yapılan literatür değerlendirmesi sonunda, sağlık kurumlarında çalışan beyaz yaka personelinin beslenme alışkanlıklarının düzeltilmesi, çalışanların sağlığını ve iş performansını olumlu yönde etkileyeceği saptanmıştır. Ayrıca bu konuda ve alanda yapılacak daha kapsamlı ve etkili

---

<sup>1</sup> Kanuni Sultan Süleyman Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul / Türkiye, e-mail: perimsu2006@gmail.com, Orcid No: 0000-0002-7493-7723



araştırmaların, sağlık kurumlarında çalışanların beslenme alışkanlıklarının iyileştirilmesine katkı sağlayacağı görülmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Yönetici, Program, Beslenme, Performans, Yönetim, Uygulama, Strateji, Alışkanlık

## GİRİŞ

Beslenme, insan sağlığının temel taşlarından biri olarak hayati öneme sahiptir (Ünsal, 2019:1-10). Sağlıklı ve dengeli beslenme, bireylerin fiziksel, zihinsel ve duygusal sağlığını korumada ve geliştirmede kritik bir rol oynamaktadır (Owen ve Çelik, 2018:440-453). Ancak, modern yaşamın hızlı temposu, artan iş yükü ve stresli çalışma ortamları, bireylerin sağlıklı beslenme alışkanlıklarını sürdürmelerini güçleştiren önemli etmenlerden ile olumsuz etkilerden birisidir (Atasoy ve Yorgun, 2013:71-88). Bu bağlamda, sağlık kurumlarında çalışan beyaz yakalı personelin, beslenme alışkanlıkları açısından önemli bir kitledir (Sevim ve Kurtuluş, 2022:48-54). Bu kişilerin sağlıklı beslenme düzenlerini koruyabilmeleri hem kendi sağlıkları hem de iş verimlilikleri açısından büyük bir önem taşımaktadır (Saygın ve diğ., 2011:43-47). Sağlıksız beslenme sağlık kurumlarında çalışan personelin iş verimliliğini ve performansını düşürmekte, bu durum sağlık alanındaki stratejik rekabet unsurlarını da ortadan kaldırmaktadır (Rachmah ve diğ., 2022:2312).

Literatürde yapılan çalışmalar, sağlık kurumlarında çalışan beyaz yaka personelinin beslenme alışkanlıklarının genellikle yetersiz ve dengesiz olduğunu ortaya koymaktadır (Erdoğan, 2014:20-26). Yoğun iş temposu ve sürekli artan iş yükü, bu çalışanların öğün atlamaya ve hızlı atıştırıcılara yönelmelerine neden olmaktadır (Savige ve diğ., 2007:1-9). Özellikle, sağlık özel sağlık kurumlarında fast food restoranları ve kantinlerinde sunulan hazır gıdaların yoğunlukta olması bu ürünlerin tercih edilmesini cazip hale getirmektedir (Öztürk, 2019:2679-2695). Sağlıksız beslenme biçimlerini bu nedenle yaygınlaştırmakta ve besin değeri düşük ürünler ile sağlıksız bir beslenme şekli ortaya çıkmaktadır (Adak, 2020:197-218). Ayrıca literatürde bu ürünler sağlıksız ve kalorisi yüksek besinlerin tüketimi olarak kabul edilmektedir (Okyar ve diğ., 2023:68-82). Bu durum, kişilerin günlük enerji alımının sağlıklı sınırların üzerine çıkmasına, obezite, kalp-damar hastalıkları ve diyabet gibi kronik sağlık sorunlarına yatkınlığını artırmaktadır (Ertem, 2017:21-30).

Beyaz yaka çalışanların beslenme alışkanlıklarını olumsuz etkileyen bir diğer faktör de stresli iş ortamları ve uzun çalışma saatleridir (Yıldız ve Tekin, 2018:61-88). Yoğun iş temposu ve sürekli stres altında çalışmak, bu kişilerin duygusal olarak dengesiz olmalarına ve beslenme tercihlerini olumsuz etkilemelerine neden olmaktadır (Kaba, 2019:63-81). Ayrıca,

hareketsiz bir yaşam tarzı, gün boyunca fiziksel aktivitenin az olması, enerji harcamasının azalmasına ve kilo alma eğiliminin artmasına yol açmaktadır (Çakır, 2017:179-188).

Yetersiz beslenme ve sağlıksız yaşam tarzı seçimleri, sağlık kurumlarında çalışan beyaz yakalı personel için ciddi sağlık riskleri oluşturmaktadır (Yurtseven ve diğ., 2014:20-26). Sağlıksız beslenme ve obezite, kalp-damar hastalıkları, yüksek kan basıncı, diyabet gibi kronik hastalıkların gelişimine katkıda bulunmakta ve dolayısıyla çalışanların sağlık durumunu olumsuz etkilemektedir (Tedik, 2017:54-62). Sağlıksız beslenme şekli sağlık kurumlarında çalışanların iş performansını da olumsuz yönde etkileyerek, çalışma verimliliğini düşürmektedir (Üner ve Yılmaz, 2020:169-179).

Sağlık kurumlarında çalışan beyaz yakalı personelinin beslenme alışkanlıklarının iyileştirilmesi ve sağlıklı yaşam biçimine yönlendirilmeleri büyük önem taşımaktadır. Çünkü sağlık kurumlarında sunulan hizmet türü insan hayatını etkileyen önemli bir faktördür. Sağlık kurumları, çalışanlarına sağlıklı beslenme ve yaşam tarzı konusunda bilinçlendirme programları düzenlemek ve sağlıklı besinlerin sunumunda istikrar sağlamalıdır. Sağlıksız ürün sunan kantinlerin beslenme olumsuzluğuna yönelik uyguladığı stratejiler ortadan kaldırılmalıdır. Ayrıca, iş ortamında düzenlenecek egzersiz imkanları ve fiziksel aktivite teşvikleri, çalışanların hareketliliğini artırmaya yardımcı olacaktır. Yöneticiler ve işverenler, sağlık kurumlarında sağlıklı beslenmeyi teşvik eden politikalar geliştirerek ve çalışanlarına sağlık bilincini artıracak destekleyici önlemler almalı ve hızla uygulamaya geçirmelidir. Çalışanların sağlıklı yaşam biçimine adapte olmalarına yönelik stratejik programlar ve uygulamalar konusunda personele yardımcı olunmalıdır (Duran ve diğ., 2018:138-147).

### **SAĞLIK KURUMLARINDA STRATEJİK YÖNETİMİN ÖNEMİ**

Sağlık sektörü, toplumun sağlık ve refahını korumak ve iyileştirmek için kritik bir rol oynayan önemli bir sektördür (Bostan ve Tehci, 2020:181-194). Sağlık kurumları, hastaneler, klinikler, sağlık merkezleri ve diğer tıbbi hizmet sağlayıcıları, hastalara etkin ve kaliteli sağlık hizmeti sunmak için çalışan önemli kuruluşlardır (Avcı, 2018:1-5). Ancak, günümüzde sağlık sektörü, giderek artan talep, bütçe kısıtlamaları ve teknolojik

gelişmeler gibi çeşitli zorluklarla karşı karşıyadır (Yiğit ve Erdem, 2016:215-249). Bu nedenle, sağlık kurumlarının başarılı olabilmeleri ve sürdürülebilir bir şekilde faaliyet gösterebilmeleri için stratejik yönetim yaklaşımlarını benimsemeleri ve uygulamaları büyük önem taşımaktadır (Soylu ve İleri, 2010:79-96).

Stratejik yönetim, bir kurumun hedeflerini belirlemesi, kaynaklarını etkin bir şekilde kullanması ve dış çevre koşullarına uyum sağlaması için geliştirilen yönetim yaklaşımıdır (Erol, 2017:1-26). Sağlık kurumları için stratejik yönetim, uzun vadeli hedeflerin belirlenmesi ve bu hedeflere ulaşmak için yapılan planlama, organizasyon, koordinasyon ve kontrol faaliyetlerini içerir (Birinci, 2021:251-273). Stratejik yönetim, sağlık kurumlarının mevcut ve gelecekteki zorluklarla başa çıkabilmesi ve sürdürülebilir bir şekilde faaliyet gösterebilmesi için kritik bir öneme sahiptir (Karsavuran, 2013:69-89).

Sağlık kurumlarında stratejik yönetimin önemi, bir dizi faktörle ilişkilidir (Biçer, 2018:405-427). Birincisi, sağlık sektörü hızla değişen bir sektördür (Tanyıldızı ve Demir, 2019:13-40). Teknolojik gelişmeler, tıbbi araştırmalar ve yeni tedavi yöntemleri, sağlık hizmetlerinin sürekli olarak yenilenmesini ve iyileştirilmesini gerektirir (Şimşir ve Mete, 2021:33-39). Bu değişen koşullara uyum sağlayabilmek için sağlık kurumları, stratejik yönetim süreçlerini benimsemelidir (Biçer, 2018:405-427). Stratejik yönetim, sağlık kurumlarının gelecekteki eğilimleri belirlemelerine, fırsatları değerlendirmelerine ve tehditlere karşı savunma mekanizmaları oluşturmalarına yardımcı olabilir (Kahveci, 2008:7-30).

Sağlık sektöründe artan talep ve kaynak kısıtlamaları, sağlık kurumlarının daha verimli ve etkin bir şekilde çalışmasını gerektirir (Yaylalı ve diğ., 2012:563-573). Stratejik yönetim, kaynakların etkin kullanılmasını sağlayarak verimliliği artırabilir ve maliyetleri azaltabilir (Ceylan, 2016:11-43). Aynı zamanda, stratejik yönetim, sağlık kurumlarının hedeflerine ulaşmak için gerekli kaynakları belirlemesine ve bu kaynakları yönetmesine yardımcı olabilir (Görmüş, 2020:93-114).

Sağlık kurumlarının rekabetçi bir ortamda faaliyet gösterdiği unutulmamalıdır. Özellikle özel sektör sağlık kuruluşları arasındaki rekabet, sağlık hizmeti kalitesi, hasta memnuniyeti ve mali verimlilik gibi faktörler üzerinde büyük bir etkiye sahiptir (Songur ve diğ., 2013:69-99).

Stratejik yönetim, sağlık kurumlarının rekabet avantajı elde etmelerine ve piyasada öne çıkmalarına yardımcı olabilir. Rekabet avantajı, kurumların kaliteli sağlık hizmeti sunmalarını, hasta memnuniyetini artırmalarını ve toplumun güvenini kazanmalarını sağlayabilir (Doğan ve diğ., 2017:817-835).

Stratejik yönetim, sağlık kurumlarının iç ve dış paydaşları ile etkili bir şekilde iletişim kurmalarını ve işbirliği yapmalarını sağlayabilir. Sağlık kurumları, hastalar, çalışanlar, sağlık sigortası şirketleri, tıbbi tedarikçiler ve diğer paydaşlar arasında karmaşık bir ağa sahiptir. Stratejik yönetim, bu paydaşlar arasında koordinasyonu ve işbirliğini kolaylaştırabilir ve sağlık kurumlarının toplumla daha iyi entegre olmalarına yardımcı olabilir (Çınarlı, 2014:23-36).

Sağlık kurumlarında stratejik yönetimin önemi, sağlık sektörünün zorlu ve değişen koşullarına uyum sağlama, kaynakları etkin kullanma, rekabet avantajı elde etme ve paydaşlar arasında işbirliği yapma açısından büyük öneme sahiptir (Birinci, 2021:251-273). Stratejik yönetim, sağlık kurumlarının uzun vadeli hedeflerini belirlemelerine, bunları gerçekleştirmek için stratejiler geliştirmelerine ve uygulamalarına olanak tanır (Huebner ve Flessa, 2022:8617). Bu sayede sağlık kurumları hem çalışanların hem de hastaların sağlığı ve refahını daha etkin bir şekilde koruyabilir ve toplumun genel sağlık düzeyini iyileştirebilir. Stratejik yönetimin etkin bir şekilde uygulanması, sağlık sektöründe kalite, verimlilik ve sürdürülebilirliği sağlayarak, sağlık hizmetlerinin gelecekteki ihtiyaçlarına uygun olarak geliştirilmesine katkıda bulunacaktır. Bu nedenle, sağlık kurumları stratejik yönetimi benimsemeli ve uygulamalıdır (Biçer, 2018:405-427).

## **SAĞLIK KURUMLARINDA YEMEKHANELERİN KURUMSAL YÖNETİMİ VE STRATEJİSİNİN ÖNEMİ**

Sağlık çalışanları, hastalara etkin ve kaliteli sağlık hizmeti sunmak için özveriyle çalışırken, yemekhaneler de sağlık kurumlarında çalışanların günlük beslenme ihtiyaçlarını karşılamak için kritik bir rol oynamaktadır. Yemekhanelerin kurumsal yönetimi ve stratejisi, sağlık kurumlarının sürdürülebilirliği, çalışanların sağlığı ve kurumun misyonuna uygunluğu açısından büyük önem taşımaktadır (Bişkin, 2018:50-72).

Yemekhaneler, sağlık kurumlarında çalışanların günlük beslenme ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla hizmet veren tesislerdir. Bu hizmetler, sağlık çalışanlarının yoğun ve stresli iş temposunda dengeli ve sağlıklı beslenmelerini sağlamak için büyük bir öneme sahiptir. Sağlıklı beslenme, çalışanların fiziksel ve zihinsel sağlığını korumak, enerji seviyelerini yüksek tutmak ve iş performansını artırmak için temel bir faktördür. Bu nedenle, yemekhanelerin kurumsal yönetimi ve stratejisi, sağlık kurumlarının başarılı olması ve çalışanların verimliliğini artırması açısından kritik bir role sahiptir (Ross ve diğ., 2019:358-373).

Yemekhanelerin kurumsal yönetimi, tesisin günlük işleyişinden sorumlu olan ve çalışanların beslenme ihtiyaçlarını etkin bir şekilde karşılamak için planlama, organizasyon ve kontrol faaliyetlerini içerir. Kurumsal yönetim, yemekhanelerin etkili bir şekilde çalışmasını ve çalışanların beslenme ihtiyaçlarını zamanında ve uygun şekilde karşılamasını sağlar. Ayrıca, hijyen standartlarının ve gıda güvenliğinin sağlanması da kurumsal yönetimin önemli bir parçasıdır (Eren ve şener, 2017:99-124).

Sağlık kurumlarında yemekhanelerin stratejisi, kurumun misyonu, vizyonu ve değerlerine uygun olarak belirlenmelidir. Yemekhanelerin stratejisi, çalışanların sağlıklı ve dengeli beslenmelerini sağlamanın yanı sıra, yemekhanelerin sürdürülebilirliğini ve mali verimliliğini de dikkate almalıdır. Strateji, sağlık kurumlarının finansal kaynaklarını etkin bir şekilde kullanarak kaliteli ve çeşitli yemekler sunmalarını ve çalışanların beslenme ihtiyaçlarını tatmin edecek hizmetleri sağlamalarını hedeflemelidir (şantaş ve diğ., 2013:63-78).

Yemekhanelerin kurumsal yönetimi ve stratejisi, sağlık çalışanlarının sağlığını ve refahını önemli lde etkileyebilir. Sağlıklı ve dengeli beslenme, çalışanların fiziksel ve zihinsel sağlığını korumak için temel bir faktördür. Sağlıklı beslenme, çalışanların enerji seviyelerini yüksek tutarak iş performansını artırır, hastalıklara yatkınlığı azaltır ve genel sağlık durumunu iyileştirir. Ayrıca, sağlıklı beslenme, obezite, diyabet, kalp-damar hastalıkları gibi kronik hastalıkların riskini azaltır ve çalışanların işe devamsızlık oranını düşürerek kurumun verimliliğini artırır (akır, 2017:179-188).

Sağlık alışanları, yoğun iş temposu, stres ve zaman kısıtlamaları nedeniyle sağlıklı beslenmeye dikkat etmekte zorlanabilirler. Bu nedenle,

yemekhanelerin sağlık çalışanları için çeşitli sağlıklı ve dengeli yemek seçenekleri sunması büyük önem taşır. Yemekhaneler, taze meyve ve sebzeler, dengeli protein kaynakları, tam tahıllar gibi besin gruplarını içeren menüler oluşturarak çalışanların sağlıklı beslenmelerini teşvik etmelidir. Ayrıca, zel diyet gereksinimleri olan çalışanlar için özel yemek seçenekleri sunma konusunda da esneklik göstermelidir (Gillis ve diğ., 2009:29-36).

Yemekhanelerin kurumsal yönetimi ve stratejisi, hijyen standartları ve gıda güvenliği açısından da büyük öneme sahiptir. Sağlık alışanları, güvenli ve hijyenik bir ortamda hazırlanan yemekler tüketmeli ve besin zehirlenmesi gibi sağlık risklerinden korunmalıdır. Yemekhaneler, gıda hazırlama ve sunum süreçlerinde hijyen standartlarına uygunluğu sağlamak ve gıdaların güvenli bir Şekilde saklanması ve dağıtımını yapmak için gerekli önlemleri almalıdır (Kaya ve İlhan, 2018:553-581).

Sağlık kurumlarında yemekhanelerin kurumsal yönetimi ve stratejisi, çalışanların sağlığını ve refahını korumak ve kurumların verimliliğini artırmak için kritik bir role sahiptir. Sağlıklı ve dengeli beslenme, çalışanların fiziksel ve zihinsel sağlığını etkileyerek iş performansını artırır ve hastalıklara yatkınlığı azaltır. Yemekhanelerin sağlık kurumlarının misyonu ve değerlerine uygun olarak strateji belirlemesi, sürdürülebilirliği ve mali verimliliği sağlarken, çalışanların beslenme ihtiyaçlarını tatmin edecek hizmetleri sunmasına yardımcı olur. Hijyen standartlarının ve gıda güvenliğinin sağlanması da yemekhanelerin başarılı bir Şekilde yönetilmesi için önemlidir. Bu nedenle, sağlık kurumları, yemekhanelerin kurumsal yönetimi ve stratejisi konusunda gereken önemi göstermeli ve çalışanların sağlıklı beslenme ihtiyaçlarını karşılamak için gerekli adımları atmaları gerekmektedir (Worley ve diğ., 2022:1-17).

### **SAĞLIK KURUMLARINDA YEMEKHANE HİJYENİ VE STRATEJİK ÖNEMİ**

Sağlık alışanları, yoğun ve stresli iş temposunda, hastaların sağlığını korumak için özveriyle çalışmaktadırlar. Bu nedenle, sağlık kurumlarında yemekhane hijyeni ve stratejik yönetimi, sağlık çalışanlarının sağlığı ve refahı için kritik bir öneme sahiptir. Yemekhane hijyeni, sağlık kurumlarında çalışanların günlük beslenme ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla hizmet veren tesislerin sağlık ve güvenlik standartlarına uygun

bir şekilde işletilmesini içerir. Yemekhane stratejisi ise, çalışanların beslenme ihtiyaçlarını karşılamak ve sağlıklı beslenme alışkanlıklarını teşvik etmek için belirlenen hedefleri ve planları içermektedir (Lim ve diğ., 2022:103727).

Yemekhane hijyeni, sağlık kurumlarında çalışanların sağlığını korumak ve gıda güvenliğini sağlamak için kritik bir rol oynamaktadır. Sağlık alışanları, yoğun iş temposu ve stres altında çalışmalarından dolayı, sağlıklı beslenmeye özellikle önem vermelidirler. Ancak, yemekhanelerde hijyen standartlarına uyulmaması ve gıda güvenliği konusunda yeterli önlemlerin alınmaması, çalışanların sağlığını riske atabilir ve hastalıklara neden olabilir. Bu nedenle, sağlık kurumlarında yemekhane hijyeni, çalışanların günlük beslenme ihtiyaçlarını sağlıklı ve güvenli bir Şekilde karşılamak için vazgeçilmez bir öneme sahiptir (Clayton ve diğ., 2015:314–327).

Yemekhane hijyeni, gıda hazırlama, saklama, pişirme ve servis süreçlerinde hijyen standartlarına uyulmasını içerir. Gıdaların temizliği ve taze olması, sağlık kurumlarında çalışanların beslenme ihtiyaçlarını karşılamak için temel bir gerekliliktir. Gıdaların doğru bir Şekilde muhafaza edilmesi, bakteri ve mikroorganizmaların üremesini nemeye yardımcı olur ve gıdaların bozulmasını engeller. Ayrıca, yemekhanelerde kullanılan mutfak ekipmanlarının temizliği ve dezenfeksiyonu da hijyen standartlarına uyulması gereken önemli bir adımdır (Ali ve diğ., 2022:10051).

Sağlık kurumlarında yemekhane hijyeninin sağlanması, hastane enfeksiyonları ve besin zehirlenmesi gibi sağlık risklerini azaltmaya yardımcı olabilir. Hastane enfeksiyonları, sağlık çalışanları ve hastalar arasında kolayca yayılabilen mikroorganizmaların neden olduğu enfeksiyonlardır. Yemekhane hijyeni, gıda hazırlama ve servis süreçlerinde hijyenik koşulların sağlanmasıyla, enfeksiyon riskini azaltmaya yardımcı olur. Besin zehirlenmesi ise, gıdaların hijyenik olmayan koşullarda hazırlanması ve saklanması nedeniyle ortaya çıkar. Yemekhane hijyeni, gıdaların güvenli bir Şekilde hazırlanmasını ve tkutilmesini sağlayarak besin zehirlenmesi riskini azaltır (Bloomfield ve diğ., 2007:27-64).



Yemekhane hijyeni, sadece çalışanların sağlığını korumakla kalmaz, aynı zamanda çalışanların iş performansını ve verimliliğini de olumlu yönde etkiler. Sağlıklı beslenme, çalışanların enerji seviyelerini yüksek tutarak iş performansını artırır ve çalışanların işte daha motive ve odaklanmış olmalarına yardımcı olur. Ayrıca, sağlıklı beslenme, çalışanların hastalıklara yatkınlığını azaltarak işe devamsızlık oranını düşürebilir ve sağlık kurumlarının iş gücü verimliliğini artırır (Siegel ve diğ., 2022:1-47).

Yemekhane stratejisi, sağlık kurumlarında çalışanların beslenme ihtiyaçlarını karşılamak ve sağlıklı beslenme alışkanlıklarını teşvik etmek için belirlenen hedefleri ve planları içerir. Strateji, yemekhanelerin menülerini ve yemek seçeneklerini düzenlemeyi, beslenme danışmanlığı hizmetlerini sunmayı, sağlıklı beslenmeyi teşvik eden eğitim ve bilinçlendirme kampanyaları düzenlemeyi içerir. Ayrıca, yemekhane stratejisi, yemekhanelerin finansal ve operasyonel süreçlerini yönetmeyi ve kaynakları etkin bir şekilde kullanmayı hedefler (Eze ve diğ., 2017:e6283).

Sağlık kurumlarında yemekhane stratejisinin etkin bir şekilde uygulanması, sağlık çalışanlarının sağlıklı beslenme alışkanlıklarını teşvik ederek, çalışanların sağlık durumunu iyileştirebilir ve hastalıklara yatkınlığı azaltabilir. Ayrıca, yemekhane stratejisi, çalışanların beslenme ihtiyaçlarını tatmin edecek çeşitli ve besleyici yemekler sunarak, çalışanların beslenme çeşitliliğini artırabilir ve çalışanların sağlıklı beslenmeyi tercih etmelerini sağlar (Quintiliani ve diğ., 2010:182-196).

Sağlık kurumlarında yemekhane hijyeni ve stratejisi, sağlık çalışanlarının sağlık ve refahını korumak için büyük öneme sahiptir. Sağlıklı ve dengeli beslenme, çalışanların fiziksel ve zihinsel sağlığını koruyarak iş performansını artırır ve hastalıklara yatkınlığı azaltır. Yemekhane hijyeni, gıda güvenliğini sağlayarak çalışanların sağlık risklerini azaltır ve hastane enfeksiyonları gibi sağlık risklerini önler. Ayrıca, yemekhane stratejisi, sağlık çalışanlarının sağlıklı beslenme alışkanlıklarını teşvik eder ve çalışanların sağlık durumunu iyileştirebilir. Sağlık kurumları, yemekhane hijyeni ve stratejisi konusunda gereken önemi göstererek, çalışanların sağlık ve refahını koruyabilir ve hastaların sağlık hizmetlerinden en iyi şekilde yararlanmalarını sağlayabilir (Özcan ve diğ., 2013:71-81).

## **SAĞLIKSIZ BESLENME VE STRES İLİŞKİSİ**

Beslenme ve stres, insan yaşamının önemli ve birbirinden ayrılmaz unsurlarıdır. Sağlıklı beslenme, insan sağlığının korunması ve optimal düzeyde işleyebilmesi için temel bir gerekliliktir. Ancak modern yaşamın getirdiği zorluklar, iş ve sosyal hayatın hızlı temposu, finansal ve duygusal baskılar gibi etmenler, insanları sağlıklı beslenme düzenlerini sürdürme konusunda zorlamaktadır. Bu zorlamaların bir sonucu olarak, stres seviyelerinde artış ve beslenme alışkanlıklarında bozulmalar gözlemlenmektedir (Kaba, 2019:63-81).

Sağlıksız beslenme ve stres arasındaki ilişki, günümüzde giderek daha fazla araştırmacı, sağlık profesyoneli ve toplum tarafından önemli bir konu olarak ele alınmaktadır. Stres, çeşitli faktörlerin bireyin zihinsel ve fiziksel dengesini tehdit etmesi durumunda ortaya çıkan bir tepkidir. Ve günümüzde neredeyse herkesin hayatında bir şekilde mevcuttur. Stres, çalışma yaşamındaki baskılar, aile ilişkilerindeki zorluklar, ekonomik güvencesizlik ve sosyal etkileşimlerdeki zorlayıcı durumlar gibi çeşitli nedenlerle meydana gelmekte ve ortaya çıkmaktadır (Aytaç ve Kurttaş, 2015:231-250).

Sağlıksız beslenme ise, dengesiz ve yetersiz besin alımı sonucu vücudun gerekli besin öğelerine ulaşamaması durumudur. Fast food, işlenmiş gıdalar, şekerli içecekler ve düşük besin değeri olan atıştırmalıkların yaygın tüketimi, modern yaşamın sağlıksız beslenme alışkanlıklarının ana nedenlerinden birisidir. Bu tür besinler, vücutta hızlı bir şekilde enerji artışına neden olabilir; ancak bu durum uzun vadede ciddi sağlık sorunlarına yol açmaktadır. Sağlıksız beslenme, obezite, diyabet, kalp-damar hastalıkları ve kanser gibi kronik hastalıklara yatkınlığı artırmakta ve bağışıklık sistemi üzerinde olumsuz etkiler yaratmaktadır (Sogari ve diğ., 2018:1823).

Bu iki önemli kavram, birbirini olumsuz yönde etkileyen bir etkileşim içerisinde. Stres altındayken, vücut kortizol adı verilen bir hormon salgılar ve bu hormon, iştahı artırır. Ve vücutta yağ depolama eğilimini tetikler. Stresli dönemlerde insanlar daha sık olarak "duygusal yeme" olarak adlandırılan, özellikle yüksek yağ ve şeker içeren yiyeceklere yönelme eğilimi göstermektedir. Bu nedenle, stres altında olan bireylerin sağlıksız besinlere yönelmeleri, beslenme düzenlerinin bozulmasına ve

olumsuz sağlık sorunlarının ortaya çıkmasının neden olur (Yau ve Potenza, 2014:255-267).

Sağlıksız beslenmenin de stres üzerinde olumsuz etkileri vardır. Sağlıksız beslenen bireylerin vücutlarında, stresle başa çıkmak için gerekli olan besin öğelerinin eksikliği nedeniyle hormon düzeylerinde dengesizlikler meydana gelmektedir. B vitamini, magnezyum ve omega-3 yağ asitleri gibi besinler, stresi azaltmaya yardımcı olan önemli besin öğeleridir. Bu besin öğelerinin yetersiz alımı, stresle başa çıkma mekanizmalarını zayıflatır ve stres tepkilerini olumsuz yönde etkiler (Rao ve diğ., 2008:77–82).

Sağlıksız beslenme ve stres arasındaki ilişki, kişisel düzeyde yaşanan zorluklarla sınırlı kalmaz. Aynı zamanda toplum ve ekonomi düzeyinde de önemli sonuçlar doğurmaktadır. Örneğin, sağlıksız beslenme ve stresle ilişkili sağlık sorunları, sağlık hizmetlerine artan talep ve sağlık harcamalarının artmasına neden olmaktadır. Ayrıca, stres altındaki bireylerin verimliliği düşmekte ve iş performansları olumsuz yönde etkilenmektedir. Bu da işyerindeki üretkenliği azaltmakta ve ekonomiye yük getirmektedir. Genel olarak sağlıksız beslenme ve stres ilişkisinin kontrol edilmesi ve oluşabilecek sorunların yok edilmesi için stratejik planlamalar ile uygulamaların hızla hayata geçirilmesi gerekir (Richardson ve diğ., 2015:122).

Sağlıklı beslenmenin ve stres yönetiminin önemi, bireysel sağlık ve toplum sağlığı açısından büyük bir önem taşımaktadır. Sağlıklı beslenme alışkanlıkları, bireylerin fiziksel ve zihinsel sağlığını korumasına ve stresle başa çıkmalarına yardımcı olur. Bu noktada, toplum düzeyinde bilinçlendirme kampanyaları düzenlenerek, sağlıklı beslenmenin önemi ve stres yönetimi konusunda farkındalık oluşturulmalıdır. Sağlık politikalarında stratejik olarak bu konulara daha fazla önem verilmelidir. Ayrıca, iş yerlerinde stresi azaltmaya yönelik stratejik programlar ve sağlıklı besin seçeneklerinin sunulduğu kantinlerin oluşturulması, bireylerin daha sağlıklı yaşam biçimleri benimsemesine yardımcı olacaktır (Firth ve diğ., 2020:m2382).

## **İş STRESİNİN BESLENME ALIşKANLIKLARINA ETKİSİ**

İş stresinin insanların beslenme alışkanlıklarını olumsuz yönde etkilemesi ve obezite ile ilişkilendirilmesi, sağlığın ve iş performansının

korunması açısından önemli bir konudur. Stres, modern iş yaşamında sıkça karşılaşılan bir durumdur ve çalışanların fiziksel ve psikolojik sağlığını olumsuz etkiler. İş stresi, iş ortamındaki baskı, zaman kısıtlamaları, yüksek beklentiler, düşük özerklik gibi faktörler nedeniyle ortaya çıkar (Leung ve diğ., 2018:109-118).

Stres, beyaz yakalı çalışanların beslenme alışkanlıklarını değiştirebilecekleri bir mekanizma olarak işlev görebilir. Çalışanlar stres altında olduğunda, çoğu zaman daha fazla yemeğe ve özellikle tatlı ve şekerli yiyeceklere yönelme eğiliminde olabilirler. Bu durum, stres hormonları olan kortizol ve ghrelinin salınımındaki artışla ilişkilendirilebilir. Kortizol, vücuttaki enerji seviyesini artırmaya yardımcı olurken, ghrelin açlık hormonu olarak bilinir ve iştahı artırabilir. Bu nedenle, stres altında olan insanların daha fazla yemek yemesi ve tatlı tüketmesi, bu hormonal değişikliklerle ilişkilidir (Yau ve Potenza, 2014:255-267).

Stresle başa çıkmak için şeker tüketiminin artması, kişisel bir strateji olarak kabul edilebilir. Şekerin geçici olarak mutluluk ve rahatlama hissi verdiği bilinmektedir. Stres altında olan bireyler, bu nedenle şekerli yiyeceklere yönelerek, kısa süreli bir rahatlama hissi yaşayabilirler. Ancak, uzun vadede bu alışkanlık obezite ve ilgili hastalıklar için risk oluşturabilir. Şekerli yiyeceklerin fazla tüketimi, vücutta insülin direncine yol açabilir, bu da tip 2 diyabet riskini artırır. Ayrıca, yüksek şeker tüketimi obeziteyi teşvik edebilir ve kalp-damar hastalıkları gibi ciddi sağlık sorunlarına yol açabilir (Jacques ve diğ., 2019:178-199).

İş stresinin obezite ile ilişkilendirilmesinin yanı sıra, iş stresi aynı zamanda iş performansı ve verimliliği üzerinde de olumsuz etkiler yapabilir. Stres altında olan çalışanlar, odaklanma ve konsantrasyon sorunları yaşayabilir, işyerindeki etkili iletişim becerilerini zayıflatabilir ve yaratıcılığı engelleyebilir. Ayrıca, kronik stres, yorgunluk ve tükenmişlik hissi yaratarak, çalışanların işe olan bağlılığını azaltabilir ve devamsızlık oranlarını artırır (Faghri ve diğ., 2015:1-23).

Bu nedenle, iş stresinin etkilerini azaltmak ve çalışanların sağlıklı beslenme alışkanlıklarını korumalarına yardımcı olmak için kurumlar önemli bir rol oynamaktadır. Kurumlar, çalışanların stres yönetimi becerilerini geliştirmelerine yardımcı olacak eğitim ve destek

programları düzenlemelidir. Ayrıca, iş ortamında sağlıklı beslenme alışkanlıklarını teşvik eden politikalar ve uygulamalar benimsenmelidir. Sağlıklı besinlerin erişilebilirliğini artırmak için kantinlerde ve yemekhanelerde sağlıklı seçenekler sunulmalı, fiziksel aktiviteyi teşvik etmek için spor salonlarına erişim sağlanmalıdır (Bhui ve diğ., 2016:318-325).

Stres altında olan bireylerin daha fazla yemek yemesi ve şeker tüketimi arttırması, obezite ve ilgili hastalıklar için artmış bir risk oluşturmaktadır. Aynı zamanda, iş stresi çalışanların iş performansı ve verimliliği üzerinde de olumsuz etkiler yapabilmektedir. Bu nedenle, kurumlar çalışanların stres yönetimi becerilerini geliştirmeye yönelik stratejiler geliştirerek ve sağlıklı beslenmeyi teşvik ederek çalışanların sağlıklı yaşam biçimini benimsemelerini desteklemelidir. Bu şekilde, hem çalışanların sağlık ve refahı korunabilir hem de iş performansı ve verimliliği artırılabilir (Rasheed, 2017:1-2).

### **EKONOMİK DÜZEYİN BESLENME ALIŞKANLIKLARINA ETKİSİ**

Sosyoekonomik düzey, gıda seçimleri üzerinde önemli bir etkiye sahiptir ve beslenme alışkanlıkları ile doğrudan ilişkilidir. Sosyoekonomik düzey, bireylerin gelir düzeyi, eğitim seviyesi, meslek ve sosyal statü gibi faktörlerin bir kombinasyonunu içerir. Bu faktörler, bireylerin beslenme alışkanlıklarını ve gıda seçimlerini etkileyen önemli belirleyicilerdir (Alkerwi ve diğ., 2015:e006814).

Beyaz yakalı çalışanlar, genellikle yüksek eğitim seviyelerine sahip olmalarına rağmen, sosyoekonomik düzey açısından farklılık gösterebilirler. Özellikle düşük gelirli iş pozisyonlarında çalışan beyaz yakalılar, düşük sosyoekonomik düzeyde yer alabilir. Bu durum, gelir düzeyinin beslenme alışkanlıkları üzerindeki etkisini vurgulamaktadır (Clougherty ve diğ., 2013:102-124).

Düşük sosyoekonomik düzey, genellikle daha sınırlı maddi kaynaklara sahip olmayı ve ekonomik kısıtlamalarla karşı karşıya kalmayı içerir. Bu durum, besinleri seçerken ve satın alırken dikkatli olmayı gerektirebilir. Düşük gelirli beyaz yakalı çalışanlar, genellikle daha ucuz ve daha kolay ulaşılabilir olan işlenmiş ve hazır gıdaları tercih edebilirler. Bu tür gıdalar genellikle düşük besin değeri ve yüksek kalori içeriğine sahiptir ve

sağlıksız bir beslenme biçimine yol açabilir (Pampel ve diğ., 2010:349-370).

Öte yandan, yüksek sosyoekonomik düzeydeki beyaz yakalı çalışanlar, daha geniş bir gıda yelpazesine ve daha fazla seçeneklere sahip olabilirler. Bu nedenle, sağlıklı besinlerin seçimini ve satın alınmasını daha fazla tercih edebilirler. Yüksek eğitim seviyesi, sağlık bilincinin artmasına ve sağlıklı beslenme alışkanlıklarının benimsenmesine katkıda bulunabilir (Pechey ve diğ., 2016:203-209).

Sosyoekonomik düzeyin yanı sıra, psikolojik ve sosyokültürel faktörler de gıda seçimlerini etkiler. Örneğin, stres, duygusal durum ve sosyal çevre, bireylerin beslenme tercihlerini belirleyen faktörler arasındadır. Sosyal çevrede sağlıksız besinlerin yaygın olarak tüketilmesi, bireylerin bu tür gıdaları tercih etmelerine yol açabilir (Lima ve diğ., 2021:695).

Beyaz yakalı çalışanların düşük fiziksel aktivite düzeyine sahip olmaları da beslenme alışkanlıklarını etkiler. Düşük fiziksel aktivite, vücutta enerji harcanmasını azaltırken, kilo alma riskini artırır. Aynı zamanda, düşük fiziksel aktivite düzeyine sahip olan bireyler, kilo kontrolünü zorlaştırabilir ve obezite ile ilişkilendirilebilecek sağlıksız beslenme alışkanlıklarına yönelebilirler (Karaveliöglu ve diğ., 2022:136-141).

Sosyoekonomik düzey, psikolojik ve sosyokültürel faktörler, beyaz yakalı çalışanların beslenme alışkanlıklarını etkileyen önemli belirleyicilerdir. Düşük sosyoekonomik düzeydeki çalışanlar, sınırlı maddi kaynaklar nedeniyle daha sağlıksız besinleri tercih ederler. Ayrıca, psikolojik ve sosyokültürel faktörler, beslenme tercihlerini ve gıda seçimlerini belirlemede etkilidir. Bu nedenle, kurumların çalışanların sağlıklı beslenme alışkanlıklarını benimsemelerini teşvik etmek için sosyoekonomik düzey, psikolojik ve sosyokültürel faktörleri göz önünde bulundurması gerekir (Korkut ve Sevinç, 2021:330-340).

## **BEYAZ YAKALI SAĞLIK ÇALIŞANLARI VE GELİR ADALETSİZLİĞİ**

Günümüzde iş yaşamında ve toplumda giderek artan bir sorun olan gelir adaletsizliği, beyaz yakalı sağlık çalışanları arasında da önemli bir konudur. Sağlık sektöründe çalışan beyaz yakalılar, sağlık hizmetleri sunma ve hastalara bakım sağlama gibi kritik görevleri yerine getirirken, aynı zamanda maaş ve diğer yan haklar açısından adaletsizlikle karşı

karşıya kalabilmektedir. Gelir adaletsizliği, hem çalışanların fiziksel ve psikolojik sağlığını etkileyerek kurumların performansını ve verimliliğini olumsuz yönde etkilemektedir (Ayparçası, 2022:257-281).

Beyaz yakalı sağlık çalışanları, tıp, hemşirelik, eczacılık, sağlık yönetimi ve diğer sağlık alanlarında uzmanlaşmış profesyonelleri içerir. Bu çalışanlar, sağlık kurumlarında hastaların tedavisi ve bakımı için önemli bir rol oynamaktadır. Ancak, gelir adaletsizliği, bu çalışanların emeğinin ve katkısının adil bir şekilde karşılanmasını zorlaştırmaktadır (Hacı ve Teker, 2020:127-131).

Gelir adaletsizliği, beyaz yakalı sağlık çalışanlarının maaşları ve yan hakları arasında önemli farklılıkların olması anlamına gelir. Bu durum, aynı sektörde aynı meslek grubunda çalışan bireyler arasında eşitsizlik ve adaletsizlik algısını doğurmaktadır. Düşük gelirli sağlık çalışanları, yüksek gelirli meslektaşlarına kıyasla daha düşük maaş alabilir ve sosyal haklardan yararlanma imkanları daha kısıtlıdır. Bu durum, çalışanların motivasyonunu düşürebilir, iş memnuniyetini azaltabilir ve işten ayrılma isteğini artırmaktadır (Hiçyılmaz, 2020:670-707).

Gelir adaletsizliği, sağlık çalışanlarının fiziksel ve psikolojik sağlığını da olumsuz etkilemektedir. Düşük gelirli çalışanlar, maddi zorluklarla karşı karşıya kaldıklarında, stres ve kaygı düzeyleri artmaktadır. Aynı zamanda, gelir adaletsizliği, düşük sosyoekonomik düzeyde yaşamının sağlığa olumsuz etkileriyle ilişkilendirilen beslenme ve yaşam tarzı alışkanlıklarını etkiler. Sağlıksız beslenme ve düşük fiziksel aktivite düzeyi, obezite, diyabet, kalp-damar hastalıkları ve diğer kronik hastalıklar için risk faktörlerini ortaya çıkartmaktadır (Çalışkan, 2010:89-132).

Gelir adaletsizliği, kurumların performansını ve verimliliğini de etkilemektedir. Düşük gelirli çalışanlar, genellikle daha düşük motivasyona ve bağlılığa sahip olabilir. Bu da işyerinde verimliliği ve iş performansını olumsuz yönde etkiler. Aynı zamanda, gelir adaletsizliği çalışanların arasında çatışma ve memnuniyetsizlik duygularına neden olur. Çalışma ortamında olumsuz bir atmosfer yaratıldığında ekip çalışmasını olumsuz etkileyen sorunlar ortaya çıkar. Çünkü sağlık sektöründe ekip çalışması oldukça önemlidir. Ekip çalışması ve örgütsel çalışma stratejisi her zaman etkin halde tutulmalıdır. Bozulan ekip ve

örgüt yapısı beraberinden farklı sorunların oluşmasına, kalitesiz ve insan varlığını tehdit eden olumsuzlukların hayat bulmasına neden olur (Örücü ve Kanbur, 2008:85-97).

Beyaz yakalı sağlık çalışanlarının gelir adaletsizliği, toplumsal adalet ve sosyal sorumluluk açısından da önemli bir meseledir. Sağlık sektöründe çalışanların çoğu, insan sağlığı ve refahının korunmasına yönelik önemli bir rol oynamaktadır. Bu nedenle, adil ve eşitlikçi bir çalışma ortamı ve gelir dağılımı, toplumun genel refahı ve sağlık hizmetlerinin kalitesi açısından kritik bir öneme sahiptir (Yıldırım, 2012:21-34).

Gelir adaletsizliğinin üstesinden gelmek için, sağlık kurumları ve işverenler önemli bir sorumluluk üstlenmelidir. Çalışanların eşit işe eşit ücret ilkesine uygun şekilde ücretlendirilmesi ve yan haklardan eşit şekilde yararlanmalarının sağlanması gerekmektedir. Ayrıca, çalışanların iş memnuniyetini artıracak ve işyerindeki ekip çalışmasını destekleyecek motivasyon ile destek programları geliştirilmelidir. Gelir adaletsizliğinin azaltılması, çalışanların psikolojik sağlığını ve refahını iyileştirecek, iş performansını olumlu yönde etkileyecektir (Acar ve Demir, 2019:81-109).

Beyaz yakalı sağlık çalışanları arasındaki gelir adaletsizliği, önemli bir sosyal ve ekonomik sorun olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu adaletsizlik, çalışanların maddi ve manevi açıdan zorluklarla karşı karşıya kalmasına, sağlıksız yaşam biçimleri ve düşük motivasyon gibi olumsuz sonuçlara yol açmaktadır. Bu nedenle, gelir adaletsizliğinin azaltılması ve adil bir çalışma ortamının oluşturulması hem çalışanların sağlığını korumak hem de kurumların performansını ile verimliliğini artırmak için önemlidir. Toplumsal adalet ve sosyal sorumluluk perspektifinden bakıldığında, adil ve eşitlikçi bir çalışma ortamının sağlanması, toplumun genel refahı ve sağlık hizmetlerinin kalitesi açısından kritik bir öneme sahiptir (Çelik, 2004:53-91).

## **SAĞLIK ÇALIŞANLARINA YÖNELİK ŞİDDET VE BESLENME ÜZERİNDEKİ OLUMSUZ ETKİLERİ**

Sağlık çalışanları, toplumun sağlığını korumak ve iyileştirmek için önemli bir görev üstlenen kritik meslek gruplarıdır. Hastaların tedavi ve bakımını sağlama konusunda büyük bir sorumluluk taşıyan bu çalışanlar, sıklıkla zorlu ve stresli iş koşullarıyla karşı karşıya kalabilmektedir. Ne yazık ki,



son yıllarda sağlık çalışanlarına yönelik şiddet vakaları artmış, hem çalışanların fiziksel ve psikolojik sağlığını olumsuz yönde etkilemiş hem de beslenme alışkanlıklarını değiştirmiştir. Sağlık çalışanlarına yönelik şiddet, beslenme üzerinde olumsuz etkiler yaratarak hem bireylerin sağlık durumunu hem de iş performansını etkileyebilmektedir (İmirlioğlu, 2009:53-101).

Sağlık çalışanlarına yönelik şiddet, sözlü, fiziksel veya duygusal olarak saldırgan davranışlarla kendini göstermektedir. Bu tür şiddet vakaları, hastanelerde, sağlık merkezlerinde, acil servislerde ve hatta ev ziyaretlerinde bile meydana gelebilmektedir. Şiddetin nedenleri arasında hasta ya da hasta yakınlarının duygusal tepkileri, uzun bekleme süreleri, iletişim eksikliği, iş yükü ve stresli iş koşulları gibi faktörler bulunmaktadır. Sağlık çalışanları, bu şiddet vakalarıyla sıklıkla karşı karşıya kalırken, şiddetin beslenme üzerindeki olumsuz etkileri de göz ardı edilmektedir (Bıkcı, 2013:43-56).

Şiddetin sağlık çalışanlarının beslenme alışkanlıkları üzerindeki etkisi, çeşitli mekanizmalar aracılığıyla ortaya çıkmaktadır. Öncelikle, şiddete maruz kalmak ve stres altında çalışmak, çalışanların psikolojik sağlığını etkilemekte ve stresle başa çıkmak için sağlıklı besinlere yönelmelerine neden olmaktadır. Çalışanlar, stres ve duygusal zorluklarla başa çıkmak için tatlı ve yağlı yiyeceklere yönelmektedir. Bu durum sağlık çalışanların obezite ve diğer kronik hastalık risklerini arttırmaktadır (Terkeş ve diğ., 2022:620-634).

Ayrıca, şiddetin iş performansı ve verimlilik üzerinde olumsuz etkileri de beslenmeyi etkileyebilmektedir. Şiddet vakaları, çalışanların motivasyonunu düşürmekte ve iş memnuniyetini azaltmaktadır. Bu da işyerindeki atmosferi olumsuz etkilemekte ve çalışanların işyerindeki beslenme alışkanlıklarını olumsuz yönde değiştirmektedir. Motivasyon ve iş memnuniyeti düşük olan çalışanlar, genellikle sağlıklı besinleri daha fazla tüketmeye ve düzensiz bir beslenme düzenine sahip olmaya eğilimli olabilmektedir (Tekingündüz ve diğ., 2015:39-64).

Şiddetin beslenme üzerindeki olumsuz etkileri, sağlık çalışanlarının fiziksel sağlığını da etkilemektedir. Sağlıklı beslenme alışkanlıkları, obezite, diyabet, kalp-damar hastalıkları ve diğer kronik hastalıkların riskini arttırmaktadır. Bu hastalıklar hem çalışanların bireysel sağlığını

hem de iş performansını etkileyerek iş gücünün verimliliğini düşürerek sağlık sektörünün sürdürülebilirliğini tehdit etmektedir (Devran ve Aslan, 2018:307-317).

Sağlık çalışanlarına yönelik şiddetin beslenme üzerindeki olumsuz etkilerinin üstesinden gelmek için, kurumlar ve işverenler önemli bir rol oynamaktadır. İşyerlerinde şiddetin önlenmesine yönelik politikalar ve programlar uygulanmalı, çalışanların duygusal destek ve psikolojik danışmanlık hizmetlerine erişimleri sağlanmalıdır. Ayrıca, sağlıklı beslenme ve yaşam tarzı alışkanlıklarını teşvik eden eğitim ve bilinçlendirme kampanyaları düzenlenmelidir (Akça ve diğ., 2014:1-12).

Sağlık çalışanları, toplumun sağlığını korumak ve iyileştirmek için önemli bir role sahiptir ve bu rolü yerine getirirken desteklenmeye ihtiyaçları vardır. Şiddetin beslenme üzerindeki olumsuz etkilerinin farkında olmak ve bu etkilerin üstesinden gelmek için bireysel ve kurumsal düzeyde çaba gösterilmelidir. Sağlık çalışanlarının fiziksel ve psikolojik sağlığının korunması hem bireysel refahlarını hem de toplumun genel sağlık durumunu olumlu yönde etkileyecektir (Aydın, 2018:2-26).

Sağlık çalışanlarına yönelik şiddet, beslenme üzerinde olumsuz etkilere yol açarak, çalışanların sağlık durumunu ve iş performansını olumsuzlaştırmaktadır (Bıçkıcı, 2013:43-56). Sağlık çalışanlarına yönelik şiddetin üstesinden gelmek ve sağlıklı bir çalışma ortamı oluşturmak için çeşitli önlemler alınmalıdır. Şiddeti önlemeye yönelik politikaların ve programların uygulanması, çalışanların duygusal ve psikolojik desteğinin sağlanması, sağlıklı beslenme ve yaşam tarzı alışkanlıklarının teşvik edilmesi, sağlık çalışanlarının sağlığını ve refahını korumak için önemli adımlardır (Aydın, 2018:2-26). Sağlık çalışanlarına yönelik şiddetin önlenmesi ve etkilerinin azaltılması, sağlık sektörünün sürdürülebilirliği ve toplumun genel refahı açısından büyük öneme sahiptir.

## **SAĞLIKSIZ BESLENME VE KİŞİSEL STRATEJİ YÖNETİMİ**

Sağlıksız beslenme, günümüzde giderek artan bir sağlık sorunu haline gelmiştir. İnsanların beslenme alışkanlıkları, modern yaşamın getirdiği hızlı tempo, iş ve sosyal hayatın baskıları, reklamların etkisi gibi çeşitli etmenlerin etkisiyle olumsuz yönde etkilenmiştir. Fast food restoranlarının yaygınlaşması, işlenmiş gıdaların tüketimi ve şekerli içeceklerin artan talebi, sağlıksız beslenme alışkanlıklarını tetikleyen

önemli faktörler arasında yer almaktadır. Sağlıksız beslenmenin ortaya çıkmasına yönelik kamuya açık reklamlar ve bu reklamlar içerisinde yer alan ürünlerin tüketilmesi ile birlikte kronik sağlık sorunlarının ciddi artış gösterdiği bilinmektedir. Özellikle Amerika Birleşik Devletleri'nde hazır gıda tüketiminin yüksek olması aşırı obezite sorunlarının ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Bu durum diğer gelişmiş dünya ülkelerinde de önemli bir sağlık sorunu olarak gösterilmektedir (Sograi ve diğ., 2018:1823).

Bununla birlikte, günümüzde sağlıksız beslenme alışkanlıklarının önüne geçmek için farkındalık artmıştır. Bu konuda kamusal aydınlatma uygulamalarının hızla bireysel ve toplumsal anlamda hayata geçirildiğini söyleyebiliriz. Bu aydınlatma ve kamusal uygulamalar bireysel anlamda daha sağlıklı beslenmenin önemini kavramaya ve daha bilinçli beslenme tercihleri yapmaya yönelik çabalar göstermektedir. Bu noktada, kişisel strateji yönetimi kavramı, sağlıksız beslenme ile mücadelede etkili bir rol oynamaktadır. Kişisel strateji yönetimi, bireylerin hedeflerine ulaşmak ve olumsuz alışkanlıklarından kurtulmak için planlı ve düzenli bir şekilde hareket etmelerini sağlayan yöntemlerin bütünü olarak kabul edilmektedir (Gorski ve Roberto, 2015:81-90).

Sağlıksız beslenme ile mücadelede kişisel strateji yönetimi, bireylerin beslenme tercihlerini ve alışkanlıklarını olumlu yönde değiştirmelerine yardımcı olmaktadır. Bu stratejiler, bireylerin sağlıklı besinlere yönelmelerini teşvik ederken, zararlı besinleri tüketme sıklığını azaltmaya yönelik adımlar atmalarına olanak tanımaktadır. Aynı zamanda, kişisel strateji yönetimi, bireylerin duygusal yeme gibi sağlıksız davranışlardan uzak durmalarına ve stresle başa çıkmak için daha sağlıklı yollar bulmalarına da katkı sağlamaktadır (Wongprawma ve diğ., 2022:821016).

Sağlıksız beslenme ve kişisel strateji yönetimi arasındaki ilişkiyi daha derinlemesine incelemek ve bu ilişkinin altında yatan mekanizmalarını iyi anlamak gerekir. Ayrıca, kişisel strateji yönetiminin sağlıksız beslenmeyle mücadeledeki etkili rol oynadığını vurgulayarak, bireylerin sağlıklı beslenme alışkanlıklarını benimsemelerini teşvik edecek stratejilerin belirlenmesine katkı sağlamak gerekir (Chen ve Antonelli, 2020:1898).

Birçok çalışma, kişisel strateji yönetimi ile sağlıklı beslenme arasında pozitif bir ilişki olduğunu göstermektedir. Kişisel strateji yönetimi becerilerine sahip olan bireyler, sağlıklı besinleri daha az tüketme eğiliminde ve sağlıklı beslenmeyi benimsemeye daha isteklidirler. Bu bireyler, sağlıklı besinlere yönelik duygusal bağlılıkları ve ihtiyaçları konusunda daha iyi farkındalığa sahip olduklarından, duygusal yeme davranışları azalmaktadır. Ayrıca, kişisel strateji yönetimi, bireylerin stresle başa çıkmalarına yardımcı olmakta ve stresli durumlarda sağlıklı besinlere yönelmelerini engellemektedir (Tek ve diğ., 2016:59-71).

Kişisel strateji yönetiminin sağlıklı beslenmeyle mücadelede etkili olmasının altında yatan mekanizmalar, çeşitli psikolojik ve davranışsal süreçlerle ilgili olarak kabul edilmektedir. Öz-farkındalık, öz-kontrol ve motivasyon, kişisel strateji yönetiminin temel bileşenleri olarak kabul görmektedir. Bireyler, sağlıklı besinlere yönelmeye neden olan tetikleyicileri fark etmeye başladıklarında, öz-farkındalık artmakta ve sağlıklı beslenme tercihleri yapmaya yönelik kararlar almaktadır. Ayrıca, kişisel strateji yönetimi, bireylerin öz-kontrol becerilerini geliştirmelerine yardımcı olarak, sağlıklı besinleri tüketme sıklığını azaltmaktadır. Motivasyon, kişisel strateji yönetiminin temel itici gücünü oluşturmakta ve bireyleri sağlıklı beslenme alışkanlıklarını benimsemeye yönlendirmektedir (Verstuyf ve diğ., 2012:21).

Bireylerin kişisel strateji yönetimi becerilerini geliştirmeleri ve sağlıklı beslenmeyi azaltmaya yönelik adımlar atmaları, sağlıklı yaşam biçimini sürdürmelerine; olumsuz sağlık sonuçlarından korunmalarına yardımcı olmaktadır. Bu noktada, eğitim ve danışmanlık hizmetleri, bireylerin kişisel strateji yönetimi becerilerini geliştirmelerine ve sağlıklı beslenme tercihlerini benimsemelerine destek sağlamaktadır. Ayrıca, sağlıklı besinlerin erişilebilirliğini artırmak ve sağlıklı besinlere yönelik talebi azaltmak için çeşitli politika ve teşvik önlemlerin alınmasını zorunlu hale getirmektedir (Savucu, 2020:34-43).

Sağlıklı beslenme ve kişisel strateji yönetimi arasındaki ilişki, bireylerin sağlığı ve refahı açısından büyük bir önem taşımaktadır. Kişisel strateji yönetimi, bireylerin sağlıklı beslenme alışkanlıklarını değiştirmelerine ve daha sağlıklı beslenme tercihleri yapmalarına yardımcı olmaktadır. Kişisel strateji yönetiminin sağlıklı beslenmeyle mücadeledeki önemini vurgulayan çok sayıda literatüre kazandırılmış bilimsel çalışma

bulunmaktadır (Sipahi, 2020:189-198). Bireylerin daha sağlıklı ve bilinçli beslenme alışkanlıkları benimsemelerine katkı sağlayacak önemli bir rehberlik bu literatür çalışmalarında sunulmaktadır. Aynı zamanda, sağlıksız beslenme ve kişisel strateji yönetimi konusunda yapılan araştırmaların daha da derinleştirilmesini ve bu alanda yeni stratejilerin geliştirilmesini teşvik eden bir temel sağlanması gerekliliğini de ortaya çıkarmaktadır. Bu şekilde, toplumun sağlığı ve refahını artırmak için etkili müdahaleler geliştirilerek sağlıklı yaşam biçiminin yaygınlaşması desteklenebilir (Bédard ve diğ., 2020:e0244292).

### **SAĞLIKLI BESLENME VE KURUMSAL YÖNETİM İLİŞKİSİ**

Sağlıklı beslenme, bireylerin fiziksel ve zihinsel sağlığını korumak ve geliştirmek için temel bir gerekliliktir. Dengeli ve sağlıklı beslenme, hastalıklara yatkınlığı azaltır, enerji düzeyini artırır, vücut fonksiyonlarını destekler ve yaşam kalitesini olumlu yönde etkiler. Ancak, modern yaşamın getirdiği yoğun iş temposu, iş ve sosyal hayatın baskısı, hızlı tüketim alışkanlıkları gibi etkenler, sağlıklı beslenme alışkanlıklarının oluşmasını ve sürdürülmesini güçleştiren önemli zorluklar oluşturmuştur (Ünsal, 2019:1-10).

Bu bağlamda, kurumsal yönetim, bireylerin sağlıklı beslenme alışkanlıklarını benimsemeleri ve sürdürmeleri için önemli bir rol oynamaktadır. Kurumsal yönetim, bir kurumun tüm işleyişini ve çalışanlarının refahını iyileştirmeyi amaçlayan bir süreçtir. Bu süreç, çalışanların sağlıklı yaşam biçimini benimsemelerine yönelik politika ve stratejilerin oluşturulmasını içerir. Dolayısıyla, sağlıklı beslenme ve kurumsal yönetim arasında güçlü bir ilişki bulunmaktadır (Bozkurt ve Erdoğan, 2019:75-94).

Sağlıklı beslenme ve kurumsal yönetim arasındaki ilişkiyi daha derinlemesine incelemek ve bu ilişkinin altında yatan mekanizmaları anlamak oldukça önemli bir boyuttur. Ayrıca, kurumsal yönetimin sağlıklı beslenme alışkanlıklarının oluşmasını ve sürdürülmesini nasıl etkilediğini vurgulamak, kurumların çalışanlarının sağlığını ve refahını iyileştirmeye yönelik önemli stratejilerin belirlenmesine önem verilmelidir (Saygılı ve diğ., 2022:165-178).

Sağlıklı beslenme ve kurumsal yönetim arasındaki ilişki, çalışanların beslenme alışkanlıklarını doğrudan etkileyen bir dizi faktörü

içermektedir. İş yerinde sunulan yemek seçenekleri, çalışanların beslenme tercihlerini şekillendirmede önemli bir role sahiptir. Sağlıklı besinlerin çeşitli ve kolay erişilebilir olması, çalışanların daha sağlıklı seçimler yapmasını teşvik ederken, sağlıksız besinlerin sınırlı sunumu ise bu tür besinlerin tüketimini azaltmaktadır. Ayrıca, kurumlar tarafından düzenlenen sağlık ve beslenme eğitimleri, çalışanların beslenme bilincini artırarak, daha bilinçli beslenme tercihleri yapmalarına imkan ve olanak tanımaktadır (Sayan, 1999:53-65).

Kurumsal yönetim, çalışanların sağlıklı beslenme alışkanlıklarını benimsemelerini teşvik etmek için çeşitli politikalar ve teşvikler de oluşturabilir. Örneğin, sağlıklı besinleri tüketmeye yönelik teşvikler, çalışanların bu tür besinleri tercih etmelerini ve sağlıklı beslenmeyi benimsemelerini kolaylaştırmaktadır. Aynı şekilde, sağlıksız besinlere yönelik ek vergiler veya kısıtlamalar, çalışanların bu tür besinlerin tüketimini azaltmalarına ve sağlıklı beslenme alışkanlıklarını olumlu yönde etkilemelerine yardımcı olabilir (Ural ve Yolagiden, 2022:996-1017).

Kurumsal yönetim, sağlıklı beslenme ve refahı iyileştirmeyi amaçlayan çalışma ortamları oluşturarak da çalışanların sağlıklı beslenme alışkanlıklarını teşvik edebilir. Örneğin, düzenlenen egzersiz etkinlikleri, spor salonlarına erişim ve sağlık taramaları gibi etkinlikler, çalışanların fiziksel sağlığını destekleyerek, sağlıklı beslenmeyle birlikte genel sağlık durumlarını iyileştirebilir (Duran ve diğ., 2018:138-147).

Kurumsal yönetimin sağlıklı beslenme alışkanlıklarının oluşmasında ve sürdürülmesindeki süreç kurumsal yönetim tarafından takip edilmelidir. Sağlık politikalarının ve kurumsal stratejilerin bu yönde iyileştirilmesine yönelik farklı katkılar ile olanaklar hayata geçirilmelidir. Aynı zamanda, sağlıklı beslenme ve kurumsal yönetim arasındaki ilişkinin daha derinlemesine yönelik anlaşılması kolay stratejiler yaratılarak, sağlıklı yaşam biçimini teşvik edilmeli; çalışanların refahını artıran etkili müdahalelerin hayata geçirilmesi oldukça önemlidir (Sakarya ve Özmen, 2008:103-126).

Sağlıklı beslenme ve kurumsal yönetim arasındaki ilişki, bireylerin ve toplumun sağlığı açısından büyük bir önem taşımaktadır. Kurumsal yönetim, çalışanların sağlıklı beslenme alışkanlıklarını olumlu yönde

etkilemekte ve dolayısıyla sağlıklı yaşam biçimini teşvik etmektedir. Sağlıklı beslenme ve kurumsal yönetim konusunda yapılan araştırmalardaki boşluklar bilimsel anlamda doldurulmalıdır. Sağlıklı yaşam biçimini sürdürmeye yönelik politika ve stratejilerin geliştirilmesine katkı sağlayacak rehber kaynaklar ve uygulamalar hızla hayata geçirilmelidir (Savucu, 2020:34-43).

## **ÇALIŞANLAR AÇISINDAN SAĞLIKLI BESLENMEYE YÖNELİK UYGULANAN KURUMSAL STRATEJİLER**

Günümüzde, sağlıklı beslenme ve iyi bir yaşam tarzı benimsemek, çalışanların fiziksel ve zihinsel sağlığını korumak, iş performansını artırmak için giderek daha fazla önem kazandığı görülmektedir. Sağlıklı beslenme, bireylerin hastalıklara yatkınlığını azaltırken, enerji düzeyini artırarak verimliliği attırmakta ve genel refahı iyileştirmektedir. Ancak, yoğun iş temposu, stres, zaman kısıtlamaları ve diğer günlük zorluklar, çalışanların sağlıklı beslenme alışkanlıkları benimsemesini ve sürdürmesini güçleştirmektedir. Bu nedenle, kurumsal düzeyde uygulanan stratejiler, çalışanların sağlıklı beslenmeyi benimsemelerini teşvik etmek ve desteklemek için kritik öneme sahiptir (Çakır, 2017:179-188).

Çalışanlar açısından sağlıklı beslenmeye yönelik uygulanan kurumsal stratejileri daha derinlemesine incelemek ve bu stratejilerin etkilerini anlamak gerekir. Sağlıklı beslenmeye yönelik kurumsal stratejilerin etkili bir şekilde uygulanmasına ve destekleyecek önemli faktör ve stratejilerin çalışanların sağlık ile refahını nasıl etkilediğini kurumsal anlamda izlenmelidir. Bu durum özellikle çalışanların sağladığı iş performans ve verimliliklerini arttıracığından, kurumsal anlamda kuruma stratejik avantajlar sağlayacaktır (Soylu ve İleri, 2010:79-96).

Kurumlar, çalışanların sağlıklı beslenme alışkanlıklarını benimsemesini teşvik etmek için çeşitli stratejiler uygulamalıdır. Bu stratejiler, çalışanların beslenme bilincini artırmak, sağlıklı besinlerin erişilebilirliğini artırmak, sağlıksız besinlerin tüketimini azaltmak gibi hedefleri içermelidir. Örneğin, çalışanlara sağlıklı beslenme ve diyet konusunda eğitim ile danışmanlık hizmetlerini sunmak, beslenme alışkanlıklarını geliştirmelerine ve sağlıklı seçimler yapmalarına yönelik yardımlar sağlanmalıdır. Ayrıca, kurumlar, sağlıklı besinleri teşvik etmek

için kantinlerde ve yemekhanelerde sağlıklı seçenekler sunmalı, sağlıksız besinlere ek vergi uygulayarak tüketimlerini azaltmalıdır (Uğurlu ve Altundağ, 2023:116-128).

Kurumsal stratejilerin etkileri, çalışanların sağlık ve refahına doğrudan etki etmektedir. Sağlıklı beslenmeye yönelik kurumsal stratejilerin başarılı bir şekilde uygulanması, çalışanların beslenme bilincini artırmakta ve daha sağlıklı seçimler yapmalarını teşvik etmektedir. Bu durum, obezite, kalp-damar hastalıkları, diyabet ve diğer kronik hastalıklara yatkınlığı azaltarak, çalışanların sağlık durumlarını iyileştirmektedir. Aynı zamanda, sağlıklı beslenmeye yönelik stratejiler, çalışanların enerji düzeyini artırmakta ve stresle başa çıkma olanağını kolaylaştırmaktadır. Böylece çalışanların iş performansı ve verimliliği olumlu yönde artmaktadır (Soylu ve İleri, 2010:79-96).

Kurumsal stratejilerin etkili şekilde uygulanmasında, çalışanların katılımı ve desteği önemli bir rol oynamaktadır. Çalışanların sağlıklı beslenmeye yönelik farkındalığının artırılması ve bu konuda motive edilmeleri, stratejilerin başarılı bir şekilde uygulanmasına katkı sağlayabilir. Ayrıca, kurum içi liderlik ve yönetimin sağlıklı beslenmeye yönelik politikalara ve uygulamalara destek vermesi, çalışanların bu konudaki tutum ve davranışlarını olumlu yönde etkilemektedir (Ceylan, 2016:11-43).

Ancak, kurumsal düzeyde sağlıklı beslenmeye yönelik stratejilerin uygulanmasında bazı zorluklar da bulunmaktadır. Özellikle büyük kurumların, farklı departmanlar arasında koordinasyon eksikliği, stratejilerin etkili bir şekilde uygulanmasını engellemektedir. Ayrıca, bazı çalışanların sağlıklı beslenme konusunda olumsuz tutumları veya bilgi eksikliği, stratejilerin başarılı bir şekilde uygulanmasını zorlaştırabilmektedir. Bu nedenle, kurumların bu zorlukları aşmak için stratejiler geliştirmesi ve çalışanların katılımını artıracak önlemler alması oldukça önemlidir (Çubukçu, 2018:142-156).

Çalışanlar açısından sağlıklı beslenmeye yönelik uygulanan kurumsal stratejiler, sağlıklı yaşam biçimini teşvik etme, çalışanların sağlık ve refahını iyileştirme potansiyeline sahiptir. Sağlıklı beslenmeye yönelik kurumsal stratejilerin etkisini anlamak ve çalışanların sağlığını desteklemek için etkili stratejilerin belirlenmesine katkı sağlayacak önemli bir rehberlikler oluşturulmalıdır. Ayrıca, sağlıklı beslenmeye



yönelik kurumsal stratejilerin uygulanmasındaki zorlukları belirlenerek daha etkili stratejilerin geliştirilmesine ve sağlıklı yaşam biçiminin teşvik edilmesine yönelik çalışmalar hayata geçirilmelidir. Bu şekilde, kurum çalışanlarının sağlıklı beslenme alışkanlıklarını benimsemesi, sürdürmesi ve kabul etmesini sağlayacaktır (Çalışkan ve Saykılı, 2020:1-12).

## **SAĞLIKSIZ BESLENMENİN KURUMSAL İŞ PERFORMANSI ÜZERİNDEKİ OLUMSUZ ETKİSİ**

İş yerlerindeki yoğun tempolar, zaman kısıtlamaları, stresli çalışma ortamları ve işyeri kantinlerinde sunulan düşük kaliteli yiyecekler gibi faktörler, çalışanların sağlıklı beslenme alışkanlıklarını benimsemesini ve sürdürmesini zorlaştırmaktadır. Sağlıksız beslenme, vücutta gerekli besin öğelerinin eksikliğine yol açarak fiziksel ve zihinsel sağlık sorunlarına neden olurken, iş performansını ve verimliliği de olumsuz yönde etkilemektedir (Yüksel, 2014:109-131).

Sağlıksız beslenmenin kurumsal iş performansı üzerindeki olumsuz etkileri, çalışanların fiziksel ve zihinsel sağlığını ciddi şekilde etkiler. Yetersiz ve dengesiz beslenme, vücuttaki besin öğelerinin eksikliğine yol açarak enerji düzeyini düşürmekte ve odaklanma yeteneğini azaltmaktadır. Bu durum, çalışanların iş performansını ve verimliliğini olumsuz yönde etkileyerek, hatalı kararlar almasına ve iş yerindeki üretkenliğin azalmasına neden olur (Yangılar ve Kaçar, 2020:61-74).

Ayrıca, sağlıksız beslenmenin iş performansı üzerindeki etkileri, uzun dönemde kronik hastalıkların artmasına ve işe devamsızlığın artmasına da yol açmaktadır. Obezite, kalp-damar hastalıkları, diyabet gibi sağlıksız beslenme ile ilişkili hastalıkların artması, çalışanların hastalıklardan dolayı işe gelmeme veya işe düzensiz devam etme ihtimalini artırabilmektedir. Bu durum, kurum çalışanlarının sağlıklı beslenme alışkanlıklarını teşvik etmeleri için önemli bir nedendir (Dere ve Günay, 2021:28-50).

Sağlıksız beslenmenin kurumsal iş performansı üzerindeki olumsuz etkileri, duygusal ve zihinsel sağlık üzerinde de ciddi sonuçlara yol açmaktadır. Sağlıksız beslenme, stres düzeyini artırmakta ve ruh halinin dalgalanmasına neden olmaktadır. Bu durum, çalışanların motivasyonunu düşürmekte ve işyerindeki iletişimi olumsuz yönde

etkilemektedir. Ayrıca, sağlıksız beslenme, odaklanma ve hafıza problemlerine de yol açmaktadır. Bu da iş performansını etkileyen temel becerilerin zayıflamasına neden olmaktadır (Baysal, 1993:97-107).

Kurumsal düzeyde, sağlıksız beslenmenin iş performansı üzerindeki olumsuz etkileri, çalışanların işe devamsızlığının artması, düşük verimlilik ve artan sağlık maliyetleri gibi ekonomik etkilere de yol açmaktadır. Sağlıksız beslenme ile ilişkili hastalıkların tedavi ve bakım maliyetleri, kurumların sağlık sigortası primlerini artırmakta ve iş yerindeki sağlık programlarının etkinliğini azaltmaktadır. Bu nedenle, kurumların sağlıklı beslenmeyi teşvik etmek ve çalışanların sağlıklı yaşam biçimini benimsemesini desteklemek için stratejiler geliştirmesi gerekir (Üner ve Yılmaz, 2020:169-179).

Sağlıksız beslenmenin kurumsal iş performansı üzerindeki olumsuz etkilerini azaltmak için, kurumlar sağlıklı beslenmeye yönelik stratejiler uygulamalıdır. Çalışanların beslenme bilincini artırmak için eğitim ve danışmanlık hizmetleri sunmak, sağlıklı besinlerin erişilebilirliğini artırmak için kantinlerde ve yemekhanelerde sağlıklı seçenekler sunmalıdır (Lima ve diğ., 2021:695).

Sağlıksız beslenmenin kurumsal iş performansı üzerindeki olumsuz etkileri, çalışanların sağlık ve refahını ciddi şekilde etkilemekte ve iş yerindeki verimliliği olumsuz yönde azaltmaktadır. Sağlıksız beslenmenin iş performansı üzerindeki etkilerini anlamak ve kurum çalışanlarının sağlıklı beslenme alışkanlıklarını teşvik etmek için etkili stratejileri belirlemeye yönelik önemli bir rehberlik oluşturan eğitim programları hazırlanmalıdır. Ayrıca, kurumlar sağlıklı beslenmeye yönelik stratejilerini uygulayarak çalışanların sağlık ve refahını iyileştirebileceği gibi, ekonomik açıdan da fayda sağlayabileceği unutulmamalıdır. Bu şekilde, sağlıklı beslenmeyi teşvik eden ve çalışanların iş performansını artırmaya yönelik etkili müdahaleler geliştirmek için önemli bir temel sağlanmış olacaktır (Üner ve Yılmaz, 2020:169-179).

## **BEYAZ YAKALI ÇALIŞANLAR VE KRONİK HASTALIKLAR**

Beyaz yakalı çalışanların beslenme alışkanlıklarındaki olumsuz etkiler, uzun süreli oturma pozisyonunda çalışma, ofis ortamında hızlı atıştırmalıklar tercih etme, fast food restoranlarında ve işyeri

kantinlerinde sağlıksız seçimler yapma gibi faktörlerle ilişkilidir. Bu durum, yetersiz beslenme ve düzensiz diyetlerin ortaya çıkmasına ve kronik hastalıkların risk faktörlerinin artmasına yol açar. Örneğin, yüksek tuz ve yağ içeren besinlerin tüketimi, kardiyovasküler hastalıkların ve hipertansiyonun gelişme riskini artırırken, işlenmiş ve şekerli gıdaların fazla tüketimi de obezite ve diyabet gibi hastalıkların ortaya çıkma olasılığını yükseltir (Erdoğan, 2014:20-26).

Beyaz yakalı çalışanların düşük fiziksel aktivite seviyeleri de kronik hastalıkların gelişme riskini artıran önemli bir faktördür. Uzun süreli oturma pozisyonunda çalışma ve hareketsiz yaşam tarzı, obezite, kalp-damar hastalıkları ve diğer kronik rahatsızlıklar için risk faktörleri olarak kabul edilir. Ayrıca, düzenli fiziksel aktivite, metabolik sağlığı iyileştirir, kilo kontrolüne yardımcı olur ve genel sağlığı korur. Ancak, yoğun iş temposu ve zaman kısıtlamaları nedeniyle, beyaz yakalı çalışanlar düzenli egzersiz yapmaya zaman ayırmayabilmektedir (Sevim ve Kurtuluş, 2022:48-54).

Bu nedenle, beyaz yakalı çalışanların kronik hastalıklardan korunması ve sağlıklı yaşam biçimini benimsemesi için kurumsal düzeyde yapılan diyet müdahaleleri büyük önem taşır. Kurumlar, çalışanların beslenme bilincini artırmak için eğitim ve danışmanlık hizmetleri sunabilir. Sağlıklı besinlerin erişilebilirliğini artırmak için işyeri kantinlerinde ve yemekhanelerde sağlıklı seçenekler sunabilirler. Ayrıca, fiziksel aktiviteyi teşvik etmek için spor salonlarına erişim sağlayabilir, düzenli egzersiz etkinlikleri düzenleyebilir veya işyerindeki hareketliliği artırmak için çeşitli stratejiler uygulayabilirler (Sevim ve Kurtuluş, 2022:48-54).

Kurumsal düzeyde yapılan bu diyet müdahalelerinin etkinliği, çalışanların sağlıklı beslenme alışkanlıklarını benimsemelerini ve sürdürmelerini teşvik edebilir. Sağlıklı beslenme ve düzenli fiziksel aktivitenin iş performansı üzerinde olumlu etkileri olduğu kanıtlanmıştır. Daha sağlıklı çalışanlar, daha yüksek enerji düzeyine sahip olur, odaklanma yeteneği artar ve stresle başa çıkmak daha kolay hale gelir. Bu da işyerinde verimliliği artırır ve çalışanların genel refahını iyileştirir (Dere ve Günay, 2021:28-50).

## SONUÇ

Literatür açısından yapılan çalışmalar incelendiği; sağlık kurumlarında beyaz yaka çalışanların beslenme alışkanlıkları, çalışanların sağlığını ve performansını doğrudan etkilediğini ortaya koymaktadır. Sağlık çalışanlarının yoğun iş temposu, stresli ortam ve hareketsiz yaşam tarzı, beslenme alışkanlıklarını olumsuz yönde etkilemektedir. Yetersiz ve dengesiz beslenme, çalışanların sağlık durumunu bozabilecek ve kronik hastalıklara yatkınlığı artırabilecek ciddi sonuçlara yol açmaktadır. Bu nedenle, sağlık kurumlarında beyaz yaka çalışanların beslenme alışkanlıklarını iyileştirmek ve sağlıklı beslenmeyi teşvik etmek için çeşitli stratejiler ve önlemler almak büyük öneme sahiptir.

Literatürde yapılan çalışmalara göre, sağlık kurumlarında çalışan beyaz yakalı personelinin beslenme alışkanlıkları genellikle yetersiz ve dengesiz olarak değerlendirilmektedir. Bu çalışanlar, yoğun iş temposu ve stresli ortam nedeniyle düzensiz ve hızlı atıştırmalıklar tercih etmekte, fast food ve hazır gıdalarla beslenmektedirler. Özellikle işyeri kantinlerinde sunulan hazır gıdaların düşük besin değeri ve yüksek kalori içeriği sağlıksız bir beslenme biçimine neden olmaktadır. Ayrıca, beyaz yaka çalışanların uzun çalışma saatleri ve hareketsiz yaşam tarzı da beslenme alışkanlıklarını olumsuz yönde etkilemektedir.

Sağlık çalışanlarının sağlıksız beslenme alışkanlıklarının, obezite, kalp-damar hastalıkları, diyabet gibi kronik sağlık sorunlarına yatkınlığını artırdığı ve iş verimliliğini düşürdüğü belirtilmektedir. Özellikle obezite, sağlık çalışanlarının iş performansını olumsuz etkileyebilecek ve sağlık hizmetlerinin kalitesini düşürebilecek ciddi bir sağlık sorunu oluşturduğu görülmektedir. Sağlıklı beslenmeyi teşvik etmek, çalışanların sağlığını korumak ve sağlık hizmetlerinin etkinliğini artırmak için önemli bir adım olarak görülmektedir.

Sağlık kurumlarında beyaz yakalı çalışanların beslenme alışkanlıklarını iyileştirmek için çeşitli kurumsal stratejilerin uygulanması zorunluluğu ortaya çıktığı görülmektedir. İlk olarak, yemekhanelerin kurumsal yönetimi ve stratejisi önemli bir role sahiptir. Yemekhanelerin sağlık çalışanları için dengeli ve sağlıklı yemek seçenekleri sunması, beslenme çeşitliliğini artırması ve hijyen standartlarına uygun bir şekilde

işletilmesi sağlık çalışanlarının sağlıklı beslenme alışkanlıkları teşvik edilmelidir.

Sağlık kurumlarında beslenme danışmanlığı hizmetleri sağlamak da önemli bir adımdır. Beslenme danışmanları, sağlık çalışanlarına sağlıklı beslenme konusunda rehberlik ederek, kişiye özel beslenme planları oluşturmalıdır. Beslenme danışmanlığı hizmetleri, çalışanların beslenme alışkanlıklarını değerlendirerek, eksiklikleri ve yanlış alışkanlıkları tespit ederek, sağlıklı beslenme konusunda bilinçlenmelerine yardımcı olmalıdır.

Sağlık kurumlarında sağlıklı beslenmeyi teşvik eden eğitim ve bilinçlendirme kampanyaları düzenlemek de etkili bir stratejidir. Seminerler, eğitimler, broşürler ve afişler aracılığıyla sağlık çalışanlarına sağlıklı beslenme konusunda bilgi vermek ve farkındalık yaratmak, beslenme alışkanlıklarını olumlu yönde etkileyecektir.

Sağlık kurumlarında beyaz yakalı çalışanların beslenme alışkanlıklarını iyileştirmek için alınacak bu tür stratejik adımlar, sağlık çalışanlarının sağlığını ve refahını korumak için büyük öneme sahiptir. Ayrıca, sağlıklı beslenme alışkanlıkları, çalışanların iş performansını artırır ve hastalıklara yatkınlığı azaltarak sağlık hizmetlerinin kalitesini iyileştirmeye katkı sağlayacaktır. Sağlık kurumlarının bu konuda duyarlılık göstermesi ve stratejik önlemler alması, sağlık çalışanlarına daha sağlıklı bir çalışma ortamı sunacak ve toplumun genel sağlık düzeyini de olumlu yönde etkileyecektir.

Genel olarak yapılan literatür taraması sonrasında; sağlık kurumlarında beyaz yakalı çalışanların beslenme alışkanlıkları, sağlık hizmetlerinin kalitesi ve verimliliği açısından büyük öneme sahip olduğu araştırma sonuçlarında saptanan bulgular arasındadır. Sağlık çalışanlarının yoğun iş temposu ve stresli ortam nedeniyle sağlıklı beslenmeye dikkat etmeleri oldukça zordur. Ancak, kurumların sağlıklı beslenmeyi teşvik eden stratejiler uygulamaları, çalışanların sağlığını korumak ve performanslarını artırmak için önemli bir adım olarak kabul görmelidir. Yemekhane hijyeni ve stratejisi, sağlık çalışanlarının günlük beslenme ihtiyaçlarını karşılamak ve sağlıklı beslenmeyi teşvik etmek için kritik bir rol oynamaktadır. Sağlık kurumları, sağlık çalışanlarının sağlıklı beslenme alışkanlıklarını destekleyerek, çalışanların sağlık durumunu ve iş

performansını olumlu yönde etkileyecektir. Beslenme danışmanlığı hizmetleri ve eğitim kampanyaları, sağlık çalışanlarının sağlıklı beslenme konusunda bilinçlenmelerine yardımcı olacak ve beslenme alışkanlıklarını geliştirmelerini teşvik edecektir. Sağlık kurumları, bu stratejileri etkili bir şekilde uygulayarak, sağlık çalışanlarının sağlıklı ve verimli bir çalışma ortamında çalışmalarına katkı sağlayarak ve toplumun genel sağlık düzeyini iyileştirecektir.

## **KAYNAKÇA**

- Acar, O. K., Demir, Ü. (2019). *Performansa Dayalı Ücret ve Eşit İşe Eşit Ücret Paradoksu: Kamu Kurumları Üzerinden Analiz*. Uluslararası İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 5(2):81-109.
- Adak, N. (2020). *Tüketim Kültüründe Beslenme: Sağlıklı / Sağlıksız Yiyecekler*. İstanbul Üniversitesi Sosyoloji Dergisi, 40(1):197-218. doi.org/10.26650/SJ.2020.40.1.0030
- Akça, N., Yılmaz, A., Işık, O. (2014). *Sağlık Çalışanlarına Uygulanan Şiddet: Özel Bir Tıp Merkezi Örneği*. Ankara Sağlık Hizmetleri Dergisi, 13(1):1-12.
- Ali, S. W., Ahmad, M. ve diğ., (2022). *Assessment of food safety knowledge, attitude, practices of food handlers and microbial contamination in foods at the canteens of a University in Pakistan*. Ital J Food Saf., 11(3):10051. doi:10.4081/ijfs.2022.10051
- Alkerwi, A. ve diğ., (2015). *Demographic and Socioeconomic Disparity in Nutrition: Application of a Novel Correlated Component Regression Approach*. BMJ Open, 5, e006814. doi:10.1136/bmjopen-2014006814
- Atasoy, A., Yorgun, S. (2013). *Sağlık Çalışanlarında İş Gerilimi ve İş Stres Düzeyinin Değerlendirilmesi*. Sağlıkta Performans ve Kalite Dergisi, 6(2):71-88.
- Avcı, K. (2018). *Sağlık Hizmetlerinde Kalite İyileştirme ve Türkiye Sağlık Hizmetleri Kalite ve Akreditasyon Enstitüsü*. Sağlıkta Kalite ve Akreditasyon Dergisi, 1(1):1-5.
- Aydın, N. (2018). *Sağlık Sektöründe İşyerinde Şiddet ve Toplam Kalite Yönetimi*. İmgelem, 2(3):5-26.

- Ayparçası, M. (2022). *Koronavirüs Pandemi Sürecinde Guy Standing'in Prekarya Kavramı Üzerine Sosyolojik Bir Değerlendirme*. Esam Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi, 3(2):257-281.
- Aytaç, Ö., Kurtdaş, M. Ç. (2015). *Sağlık - Hastalığın Toplumsal Kökenleri Ve Sağlık Sosyolojisi*. Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 25(1):231-250.
- Baysal, A. (1993). *Gençliğin Beslenme Sorunları*. Gençlik ve Gelişim, 3(1):97-107.
- Bédard, A. ve diğ., (2020). *Can Eating Pleasure be a Lever for Healthy Eating? A Systematic Scoping Review of Eating Pleasure and its Links with Dietary Behaviors and Health*. PLoS One, 15(12):e0244292. doi:10.1371/journal.pone.0244292
- Bhui, K. ve diğ., (2016). *Perceptions of Work Stress Causes and Effective Interventions in Employees Working in Public, Private and Non-Governmental Organisations: A Qualitative Study*. BJPsych Bull. 40(6):318-325. doi:10.1192/pb.bp.115.050823
- Bıçakçı, F. (2013). *Sağlık Çalışanlarına Yönelik Şiddet ve Neden Olan Faktörler: Bir Devlet Hastanesi Örneği*. Sağlıkta Performans ve Kalite Dergisi, 5(1):43-56.
- Biçer, E. B. (2018). *Sağlık Kurumları Yöneticilerinin Stratejik Yönetim Tekniklerine Bakış Açılarının ve Yaklaşım Tarzlarının Belirlenmesi: Sivas İli Örneği*. Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi, 16(4):405-427.
- Birinci, M. (2021). *Stratejik Yönetim ve Sosyal Hizmet Örgütleri Açısından Önemi*. Toplum ve Sosyal Hizmet, 32(1):251-273. Doi:10.33417/tsh.752732
- Bişkin, F. (2018). *Sağlık İşletmelerinde Algılanan Hizmet Kalitesinin Hasta Memnuniyeti Üzerine Etkisi: Konya İlinde Bir Uygulama*. International Review of Economics and Management, 6(1):50-72.
- Bloomfield, S. F., Aiello, A. E. ve diğ., (2007). *The Effectiveness of Hand Hygiene Procedures in Reducing the Risks of Infections in Home and Community Settings Including Handwashing and Alcohol-Based*

- Hand Sanitizers*. Am J Infect Control, 35(10):27-64. doi:10.1016/j.ajic.2007.07.001
- Bostan, S., Tehci, A. (2020). *Sağlık Hizmetleri Pazarlama Stratejileri: Bir Nitel Araştırma*. Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi, 26, 181-194.
- Bozkurt, E., Erdem, R. (2019). *Sınıf Öğretmenlerinin Beslenme Alışkanlıklarının İncelenmesi*. OPUS Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi, 13(19):75-94. doi.org/10.26466/opus.573261
- Ceylan, H. (2016). *Stratejik İnsan Kaynakları Yönetiminin Çalışanların Verimliliği Üzerindeki Etkisi İspark A.Ş. Örneği*. Anadolu Bil Meslek Yüksekokulu Dergisi, 44, 11-43.
- Chen, P. J., Antonelli, M. (2020). *Conceptual Models of Food Choice: Influential Factors Related to Foods, Individual Differences, and Society*. Foods, 9(12):1898. doi:10.3390/foods9121898
- Clayton, M. L., Smith, K. C. ve diğ., (2015). *Listening to Food Workers: Factors That Impact Proper Health and Hygiene Practice in Food Service*. Int J Occup Environ Health., 21(4):314-327. doi:10.1179/2049396715Y.0000000011
- Clougherty, J. E., Suzan, K., Cullen, M. R. (2013). *Work and its Role in Shaping the Social Gradient in Health*. Ann N Y Acad Sci., 8, 102-124. doi:10.1111/j.1749-6632.2009.05338.x
- Çakır, B. (2017). *Sağlıklı Yaşam: Gündelik Hayatta Karşılaştığımız Sağlık Risklerini Azaltabilir Miyiz?* Ankara Med J, (3):179-88. Doi:10.17098/amj.339343
- Çalışkan, Ş. (2010). *Türkiye’de Gelir Eşitsizliği ve Yoksulluk*. Sosyal Siyaset Konferansları, 59(2):89-132.
- Çalışkan, Z., Saykılı, S. (2020). *İl Sağlık Müdürlüğü Çalışanlarının Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları ve Antropometrik Ölçümlerinin Belirlenmesi*. Ankara Sağlık Bilimleri Dergisi, 9(2):1-12.
- Çelik, A. (2004). *AB Ülkeleri ve Türkiye’de Gelir Eşitsizliği: Piyasa Dağılımı-Yeniden Dağılım*. Çalışma ve Toplum, 3, 53-91.



- Çınarlı, İ. (2014). *Stratejik İletişim Yönetimi Bağlamında Paydaş Kuramı'nın Eleştirel Bir Değerlendirmesi*. İstanbul Üniversitesi İletişim Fakültesi Dergisi, 1(46):23-36.
- Çubukçu, M. (2018). *İşletmelerde Uygulanan Strateji Tipleri ve Uygulamadan Örnekler*. Uluslararası Yönetim Akademisi Dergisi, 1(2):142-156.
- Dere, G., Günay, M. (2021). *İş Performansını ve İş Tatminini Artırmada Bir Çözüm Önerisi: Fiziksel Aktivite*. Uluslararası İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 7(1):28-50.
- Devran, Z., Aslan, D. (2018). *Halk Sağlığı Bakış Açısıyla Gıda Endüstrisi "Taktikleri" ve Önleme Yaklaşımları*. TJFMPC, 12(4):307-317.
- Doğan, İ. F., Bakan, İ., Hayva, S. (2017). *Sağlık Sektörünün Temel Aktörleri Olan Hastanelerde Rekabet Stratejilerinin Kaliteye Etkisi*. Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi, 16(62):817-835.
- Duran, Ü., Öğüt, S., Asgarpour, H., Kunter, D. (2018). *Sağlık Çalışanlarında Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışlarının Değerlendirilmesi*. Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi, 2(3):138-147.
- Erdoğan, M. S. (2014). *Beyaz Yakalı Çalışanların Beslenme Alışkanlıklarının Değerlendirilmesi*. Kocatepe Tıp Dergisi, 15(1):20-26.
- Eren, R., Şener, B. (2017). *HACCP Gıda Güvenliği Yönetim Sisteminin Uygulanmasının Önündeki Engeller: Alanya Bölgesi Örneği*. Disiplinlerarası Akademik Turizm Dergisi, 1(2):99-124.
- Erol, Y. (2017). *Stratejik Yönetim ve İşletme Analizi İlişkisi: Kavramsal Bir Çalışma*. Gaziosmanpaşa Üniversitesi Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi, 12(1):1-26. doi.org/10.19129/sbad.311
- Ertem, M. (2017). *Obezite Epidemiyolojisi ve Korunma*. Klinik Tıp Bilimleri Dergisi, 5(5):21-30.
- Eze, N. M., Maduabum, F. O. ve diğ., (2017). *Awareness of Food Nutritive Value and Eating Practices Among Nigerian Bank Workers*. Medicine (Baltimore). 96(10):e6283. doi:10.1097/MD.0000000000006283

- Faghri, P. D. ve diğ., (2015). *Psychological Health and Overweight and Obesity Among High Stressed Work Environments*. HHS Public Access, 1(1):1-23.
- Firth, J. ve diğ., (2020). *Food and Mood: How do Diet and Nutrition Affect Mental Wellbeing?* BMJ. 369, m2382. doi:10.1136/bmj.m2382
- Gillis, B., Mobley, C., Stadler, D. D. ve diğ., (2009). *Rationale, Design and Methods of the Healthy Study Nutrition Intervention Component*. Int J Obes (Lond), 33(Suppl 4):29-36. doi:10.1038/ijo.2009.114
- Gorski, M. T., Roberto, C. A. (2015). *Public Health Policies to Encourage Healthy Eating Habits: Recent Perspectives*. J Healthc Leadersh, 7, 81-90. doi:10.2147/JHL.S69188
- Görmüş, İ. (2020). *Strateji ve Piyasa Ekonomisinde Stratejinin Sağlık Kurumları İçin Yeri*. Bankacılık ve Finansal Araştırmalar Dergisi, 7(2):93-114.
- Hacı, B., Teker, S. (2020). *Özel Sağlık Kurumlarında Çalışan Personelin Vergisel Boyutu*. Press Academia Procedia, 25, 127-131. doi.org/10.17261/Pressacademia.2020.1253
- Hiçyılmaz, S. (2020). *Örgütsel Stres Kaynakları ve Yönetimi: Türkiye ve Rusya'dan Seçili Özel Sektör Çalışanları ile Nitel Bir Çalışma*. Uluslararası Beşeri Bilimler ve Eğitim Dergisi (IJHE), 6(14):670-707.
- Huebner, C., Flessa, S. (2022). *Strategic Management in Healthcare: A Call for Long-Term and Systems-Thinking in an Uncertain Sistem*. Int J Environ Res Public Health, 19(14):8617. doi:10.3390/ijerph19148617
- İmirlioğlu, İ. (2009). *Devlet Hastanelerinde Çalışan Doktorların ve Hemşirelerin Stres Kaynakları ve Stresin Performanslarına Etkilerine İlişkin Görüşleri (Ankara İli Örneği)*. Verimlilik Dergisi, 4, 53-101.
- Jacques, A. ve diğ., (2019). *The Impact of Sugar Consumption on Stress Driven, Emotional and Addictive Behaviors*. Neurosci Biobehav Rev, 103, 178-199. doi:10.1016/j.neubiorev.2019.05.021.

- Kaba, İ. (2019). *Stres, Ruh Sağlığı ve Stres Yönetimi: Güncel Bir Gözden Geçirme*. Akademik Bakış Dergisi, 73, 63-81.
- Kahveci, E. (2008). *Strateji, Stratejik Yönetim ve Stratejik Yönetim Modeli*. Verimlilik Dergisi, 4, 7-30.
- Karavelioglu, B. ve diğ., (2022). Higher Physical Activity Levels Reflect Better Lifestyle Behaviours Amongst White Collar Workers: A Descriptive Cross-Sectional Study. Spor Hekimliği Dergisi, 57(3):136-141. Doi:10.47447/tjism.0592
- Karsavuran, S. (2013). *Stratejik Değerlendirme ve Kontrol: Dengeli Puan Kartı'nın Sağlık Hizmetlerinde Kullanımı*. Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi, 16(2):69-89.
- Kaya, S. Y., İlhan, S. (2018). *Toplu Yemek (Hazır Yemek) Sektöründe Yaşanan Problemler ve Çözüm Önerileri*. Güncel Turizm Araştırmaları Dergisi, 2(Ek.1):553-581.
- Korkut, B., Sevinç, N. (2021). *The Effect of Nutrition on Quality of Life in White Collar Employees According to Sociodemographic Characteristics*. Süleyman Demirel Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi, 12(3):330-340.
- Leung, S. L. ve diğ., (2018). *Factors Associated with Healthy and Unhealthy Workplace Eating Behaviours in Individuals with Overweight/Obesity with and Without Binge Eating Disorder*. Obes Sci Pract, 4(2):109–118. doi:10.1002/osp4.151
- Lim, M. C., Jeffree, M. S. ve diğ., (2022). *Workplace Violence in Healthcare Settings: The Risk Factors, Implications and Collaborative Preventive Measures*. Ann Med Surg (Lond). 78: 103727. doi:10.1016/j.amsu.2022.103727
- Lima, J. P. M. ve diğ., (2021). *Food Consumption Determinants and Barriers for Healthy Eating at the Workplace—A University Setting*. Foods, 10(4):695. doi:10.3390/foods10040695
- Okyar, S. ve diğ., (2023). *Ultra İşlenmiş Gıdaların Yaygın Etkileri*. Arşiv Kaynak Tarama Dergisi, 32(2):68-82.

- Owen, F. K., Çelik, N. D. (2018). *Yaşam Boyu Sağlıklı Yaşam ve İyilik Hali*. Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar-Current Approaches in Psychiatry, 10(4):440-453 doi:10.18863/pgy.364108
- Örücü, E., Kambur, A. (2008). *Örgütsel-Yönetmel Motivasyon Faktörlerinin Çalışanların Performans ve Verimliliğine Etkilerini İncelemeye Yönelik Ampirik Bir Çalışma: Hizmet ve Endüstri İşletmesi Örneği*. Yönetim ve Ekonomi Dergisi, 15(1):85-97.
- Özcan, C., Kılınç, S., Gülmez, H. (2013). *Türkiye’de Okul Sağlığı ve Yasal Durum*. Ankara Medical Journal, 13(2):71-81.
- Öztürk, A. (2019). *Fast Food Restoranlarının Tercih Edilmesinde Etkili Olan Faktörlerin Ahs Metodu ile Önceliklendirilmesi*. MANAS Sosyal Araştırmalar Dergisi, 8(3):2679-2695.
- Pampel, F. C. ve diğ., (2010). *Socioeconomic Disparities in Health Behaviors*. Annu Rev Sociol. 36, 349–370. doi: 10.1146/annurev.soc.012809.102529
- Pechey, R., Monsivais, P. (2016). *Socioeconomic Inequalities in the Healthiness of Food Choices: Exploring the Contributions of Food Expenditures*. Prev Med., 88, 203–209. doi:10.1016/j.ypmed.2016.04.012
- Quintiliani, L., Poulsen, S., Sorensen, G. (2010). *Healthy Eating Strategies in the Workplace*. Int J Workplace Health Manag., 3(3):182–196. doi:10.1108/17538351011078929
- Rachmah, Q. ve diğ., (2022). *The Effectiveness of Nutrition and Health Intervention in Workplace Setting: A Systematic Review*. J Public Health Res., 31, 11(1):2312. doi:10.4081/jphr.2021.2312
- Rao, T. S. S. ve diğ., (2008). *Understanding Nutrition, Depression and Mental Illnesses*. Indian J Psychiatry, 50(2):77–82. doi:10.4103/0019-5545.42391
- Rasheed, N. (2017). *Stress-Associated Eating Leads to Obesity*. International Journal of Health Sciences, 11(2):1-2.
- Richardson, A. S. ve diğ., (2015). *Perceived Stress, Unhealthy Eating Behaviors, and Severe Obesity in Low-Income Women*. Nutr J., 14, 122. doi:10.1186/s12937-015-0110-4

- Ross, A., Leonard, K. T., Perez, A. ve diğ., (2020). *Factors that Influence Health-Promoting Self-Care in Registered Nurses: Barriers and Facilitators*. ANS Adv Nurs Sci., 42(4):358-373. doi:10.1097/ANS.0000000000000274
- Sakarya, S., Özmen, H. İ. (2008). *Türkiye’de Kurumsal Yönetim Sürecinin Gelişimi ve Balıkesir’deki İşletmeler Tarafından Algılanması Üzerine Bir Araştırma*. Muhasebe ve Denetime Bakış, 26, 103-126.
- Savige, G., MacFarlane, A., Ball, K., Worsley, A., Crawford, D. (2007). Snacking Behaviours of Adolescents and Their Association with Skipping Meals. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 4(36):1-9. doi:10.1186/1479-5868-4-36
- Savucu, Y. (2020). *Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları*. Spor ve Rekreasyon Araştırmaları Dergisi, 2(1):34-43.
- Sayan, A. (1999). *Beslenme Alışkanlıkları ve Temel Besin Gereksinimleri*. Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi, 2(2):53-65.
- Saygılı, D., Günaydın, Ö. D., Küçükaltan, D., Demirci, H., Özden, O. (2022). *Yerel Mutfak ve Sağlıklı Beslenme Arasındaki İlişkinin İncelenmesi: İzmir İli Örneği*. Aydın Gastronomy, 6(2):165-178.
- Saygın, M. ve diğ., (2011). *Süleyman Demirel Üniversitesi Öğrencilerinin Beslenme Alışkanlıkları*. S.D.Ü. Tıp Fakültesi Dergisi, 18(2):43-47.
- Sevim, Y., Kurtuluş, A. (2022). *Beyaz Yakalı Çalışanların Beslenme Alışkanlıkları*. Sağlık Bilimleri ve Yaşam Dergisi, 6(1):48-54.
- Siegel, R., König, C. J., Lazar, V. (2021). *Impact of Electronic Monitoring on Employees: A Meta-Analysis*. *Computers in Human Behavior Reports*, 8, 1-47. doi.org/10.1016/j.chbr.2022.100227
- Sipahi, B. B. (2020). *Obezitenin Davranış Ekonomisi*. *Research Studies Anatolia Journal*, 3(3):189-198.
- Sogari, G. ve diğ., (2018). *College Students and Eating Habits: A Study Using an Ecological Model for Healthy Behavior*. *Nutrients*, 10(12):1823. doi:10.3390/nu10121823

- Sonğur, C., Top, M., Tekingündüz, S. (2013). *Sağlık Sektöründe GZFT (Güçlü-Zayıf Yönler-Fırsatlar-Tehditler) Analizi*. Sağlıkta Performans ve Kalite Dergisi, 5(1):69-99.
- Soylu, Y., İleri, H. (2010). *Hastanelerde Stratejik Yönetim Uygulamaları S.Ü. Meram Tıp Fakültesi Örneği*. Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi, 13(1):79-96.
- Şantaş, F., Uğurluoğlu, Ö., Kandemir, A. (2013). *Sağlık Kurumlarında Yönlendirme Stratejileri*. Organizasyon ve Yönetim Bilimleri Dergisi, 5(2):63-78.
- Şimşir, İ., Mete, B. (2021). *Sağlık Hizmetlerinin Geleceği: Dijital Sağlık Teknolojileri*. Journal of Innovative Healthcare Practices (JOINIHP), 2(1):33-39.
- Tanyıldızı, İ., Demir, Ö. (2019). *Sağlık Kurumlarında Yalın Yönetim*. Fırat Üniversitesi İİBF Uluslararası İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 3(1):13-40.
- Tedik, S. E. (2017). *Fazla Kilo / Obezitenin Önlenmesinde ve Sağlıklı Yaşamın Desteklenmesinde Hemşirenin Rolü*. Türkiye Diyabet ve Obezite Dergisi, 1(2):54-62.
- Tek, N. A., Ermumcu, M. Ş. K. (2016). *Sağlık Profesyonellerinde Sağlıklı Beslenme Kaygısı: Ortoreksiya Nervosa (On)*. Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi, 1(2):59-71.
- Tekingündüz, S., Top, M., Seçkin, M. (2015). *İş Tatmini, Performans, İş Stresi ve İşten Ayrılma Niyeti Arasındaki İlişkilerin İncelenmesi: Hastane Örneği*. Verimlilik Dergisi, 4, 39-64.
- Terkeş, N., İlter, S., Zorlu, E. (2022). *Sağlık Çalışanlarının Şiddetle Karşılaşma Durumları ve Sağlık Çalışanları Bakış Açısıyla Şiddetin Nedenleri*. Izmir Democracy University Health Sciences Journal, 5(2):620-634.
- Uğurlu, Ö. Y., Altundağ, Ö. Ö. (2023). *Covid-19 Pandemisinde Sağlık Çalışanlarının Süper Besin Algısı: Kırıkkale İli Örneği*. Tıp Fakültesi Klinikleri, 6(2):116-128.

- Ural, E., Yolagiden, C. (2022). *Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Sağlıklı Beslenme Alışkanlıkları ile İlgili Algularının İncelenmesi*. Uluslararası Anadolu Sosyal Bilimler Dergisi, 6(3):996-1017.
- Üner, M. H., Yılmaz, İ. (2020). *İşçi Beslenmesi, İş Kazaları ve Üretkenlik İlişkisinin İncelenmesi*. Haliç Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi, 3(3):169-179.
- Ünsal, A. (2019). *Beslenmenin Önemi ve Temel Besin Öğeleri*. Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi, 2(3):1-10.
- Verstuyf, J. ve diğ., (2012). *Motivational Dynamics of Eating Regulation: A Self-Determination Theory Perspective*. Int J Behav Nutr Phys Act., 9, 21. doi:10.1186/1479-5868-9-21
- Wongprawmas, R., Sogari, G., Menozzi, D., Mora, C. (2022). *Strategies to Promote Healthy Eating Among University Students: A Qualitative Study Using the Nominal Group Technique*. Front Nutr., 9, 821016. doi:10.3389/fnut.2022.821016
- Worley, V., Fraser, P., Allender, S., Bolton, K. A. (2022). *Describing Workplace Interventions Aimed to Improve Health of Staf in Hospital Settings a Systematic Review*. BMC Health Services Research, 22: 459. doi.org/10.1186/s12913-021-07418-9
- Worley, V., Fraser, P., Allender, S., Bolton, K. A. (2022). *Describing Workplace Interventions Aimed to Improve Health of Staff in Hospital Settings – A Systematic Review*. BMC Health Services Research, 22(456):1-17. doi.org/10.1186/s12913-021-07418-9
- Yangılar, F., Kaçar, M. (2020). *Yetersiz ve Dengesiz Beslenmeyle İlişkili Sağlık Sorunları, Gıda Endüstrisindeki Teknolojik Uygulamalar ve Öneriler*. Türkiye Sağlık Bilimleri ve Araştırmaları Dergisi, 3(2):61-74.
- Yau, Y. H. C., Potenza, M. N. (2013). *Stress and Eating Behaviors*. Minerva Endocrinol, 38(3):255–267.
- Yaylalı, M., Kaynak, S., Karaca, Z. (2012). *Sağlık Hizmetleri Talebi: Erzurum İlinde Bir Araştırma*. Ege Akademik Bakış, 12(4):563-573.
- Yıldırım, F. (2012). *Gençlerin Yaşamında Bir Sosyal Savunmasızlık Olarak “Sosyal Adaletsizlik”: Yaşam Dönemi Yaklaşımı*. Ankara Sağlık

- Yıldız, Ş., Tekin, U. (2018). *Beyaz Yakalı İşçilerde İş Stresinin İş ve Yaşam Doyumuna Etkisi*. Aydın Sağlık Dergisi, 4(1):61-88.
- Yiğit, A., Erdem, R. (2016). *Sağlık Teknolojisi Değerlendirme: Kavramsal Bir Çerçeve*. Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 1(23):215-249.
- Yurtseven, E., Eren, F., Vehid, S., Köksal, S., Erginöz, E., Erdoğan, M. S. (2014). *Beyaz Yakalı Çalışanların Beslenme Alışkanlıklarının Değerlendirilmesi*. Kocatepe Tıp Dergisi, 15(1):20-6.
- Yüksel, H. (2014). *Çalışma Yaşamı ve Stres Kavramı: Durumsal Bir Yaklaşım*. Manas Sosyal Araştırmalar Dergisi, 3(3):110-131.



# HAYVANSAL KAYNAKLI GIDA ALERJİLERİ

Zişan TAŞDEMİR YAMAN, Ahmet GÜNER

## HAYVANSAL KAYNAKLI GIDA ALERJİLERİ

Zişan TAŞDEMİR YAMAN<sup>1</sup>, Ahmet GÜNER<sup>2</sup>

**Öz:** Sindirim, solunum, kardiyovasküler ve deri gibi organ sistemlerini etkileyen, hafif (örn., kurdeşen, kusma, baş dönmesi) ve ağır (örn., anafilaktik şok) semptomlarla ortaya çıkabilen alerjik reaksiyonlar dört tip (Tip I, II, III ve IV) olarak sınıflandırılmıştır. Dünya genelinde yetişkinlerin %3-5'i ve çocukların %8'ini etkileyen gıda alerjilerinde en yaygın form IgE'nin gelişimi ile karakterize tip I reaksiyonlarıdır. Gıda alerjisinde IgG'nin tip II ve tip III reaksiyonlarını destekleyecek deneysel kanıt yoktur. Gıda antijenine özgü T-hücre yanıtlarını içeren ve bağırsak mukozasına zarar verebilen tip IV aşırı duyarlılık reaksiyonları çölyak hastalığında ve enterokolitte görülür. Gıda alerjilerine neden olan gıdaların (inek sütü, yumurta, yer fıstığı, fındık, soya, buğday, kabuklu deniz ürünleri, balık, yumuşakçalar, kereviz, hardal, susam, acı bakla ve kükürtdioksit) yarısı hayvansal kökenlidir. Hayvansal kaynaklı gıda alerjilerinde süt ve ürünleri ile yumurta alerjisi daha çok görülmektedir. Süte karşı alerjik reaksiyonlarda, genellikle az miktarda sütün içimini takiben birkaç dakika veya bir saat içinde, ürtiker, kusma, öksürük ve baş dönmesi, nadir durumlarda anafilaktik şok gibi reaksiyonlar ortaya çıkar. Et ve et ürünleri alerjenleri arasında; serum albuminler, gamma-globulinler ve aktin gibi proteinler gösterilmektedir. Kanatlı hayvan etine karşı olan alerji prevalansı, kırmızı et alerjilerine göre oldukça yüksektir. Yumurta alerjisi her yaşta ortaya çıkabilse de sıklıkla yaşamın ilk 6-12 aylarında klinik bulgu vermektedir. Dünya nüfusun %2.5'inin deniz ürünleri tüketimine bağlı alerjik reaksiyonlar yaşadığı, erişkinlerde daha yaygın olduğu ve kabuklu deniz ürünleri alerjisinin balıklardan daha sıklıkla görüldüğü bildirilmiştir. Yaşam kalitesini olumsuz etkileyen alerjik reaksiyonlarda teşhis, etkili tıbbi yönetim ve uygun destek oldukça önemlidir. Bu

---

<sup>1</sup>Beslenme ve Diyet Danışmanlık Merkezi, Konya / Türkiye e-mail: dyt.zisantsdmr@hotmail.com, Orcid No: 0000-0003-3912-6121

<sup>2</sup>Selçuk Üniversitesi, Veteriner Fakültesi, Besin Hijyeni ve Teknolojisi Anabilim Dalı, Konya / Türkiye e-mail: aguner@selcuk.edu.tr, Orcid No: 0000-0001-9661-555X

bölümde alerjinin tanımı, tiplendirilmesi, hayvansal kaynaklı alerjiler ve gıda alerjisi tespit yöntemleri hakkında bilgi verilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Alerji, Süt, Yumurta, Et, Su Ürünleri

## GİRİŞ

Alerjik reaksiyonlar, sindirim, solunum, kardiyovasküler ve/veya deri gibi organlarda çeşitli semptomlarla ortaya çıkabilir (Boyce ve diğ., 2011). Çoklu organ sistemlerini içeren reaksiyonlar genellikle anafilaksi olarak adlandırılır. Alerjide reaksiyon şiddeti hafif (örn., kurdeşen, kusma, baş dönmesi) ile ağır (örn., anafilaktik şok) arasında değişebilir. Tepkime şiddeti bireyin duyarlılığına, tüketilen besinin miktarına ve diğer değiştirici faktörlerin varlığına (örn., ağır astım, antihistamin ve steroidler gibi ilaç kullanımı) bağlıdır. Aynı maruz kalma bir bireyde hafif bir reaksiyonla diğerinde şiddetli bir reaksiyon, bazılarında da ölümlerle sonuçlanabilir. Her bireyin duyarlılığı ve reaksiyon şiddeti ile ilgili çok fazla belirsizlik olduğundan, herhangi bir gıda alerjenine maruz kalmanın halk sağlığı açısından önemli olduğu düşünülmektedir. Bunun yanı sıra besin işleme ve hazırlama da öngörülmeyen bir şekilde bir besine özgü özelliği etkileyebilir (Taylor ve diğ., 2010).

Alerji reaksiyonları dört tip olarak sınıflandırılmıştır (Karakılıç ve diğ., 2014). Besinlere karşı immün aracılı alerji reaksiyonların en yaygın formu kabul edilen tip I reaksiyonları, her zaman besin alerjenlerine karşı IgE'nin gelişimi ile karakterize edilen tiptir ve hücrenel bileşenlerin indüklediği, T hücrelerinin ve eozinofillerin aracılık ettiği iltihaplanmalara eşlik edebilir. IgE ile ilişkili gıda alerjisi olan bireyler, serum ve vücut sıvılarında gıda alerjenine özgü IgE'nin saptanması ve IgE aracılı hücrenel ve in vivo yanıtların ölçülmesiyle tanımlanabilir (Longo ve diğ., 2013).

Gıda antijenine özgü IgG'nin tip II veya tip III aşırı duyarlılık yoluyla olumsuz reaksiyonlara neden olabileceğini tahmin etmek önemli görülse de, bu reaksiyonların bireylerde ortaya çıkan gıda alerjileri ile ilişkisini destekleyecek deneysel kanıt yoktur. Ancak birkaç çalışma raporunda, gıda alerjisinin teşhisinde gıda antijenine özgü IgG testi önemle tavsiye edilmektedir (Valenta ve diğ., 2015).

Esas olarak gıda antijenine özgü T-hücre yanıtlarını içeren ve bağırsak mukozasına zarar verebilen tip IV aşırı duyarlılık reaksiyonları, çölyak hastalığı gibi rahatsızlıklarla ilişkilidir. Tip IV aşırı

duyarlılık reaksiyonları ayrıca gıda proteinine bağlı ortaya çıkan enterokolitte de rol oynayabilir (Valenta ve diğ., 2015).

Günümüzde hayvansal gıda kaynaklı alerjiler sıklıkla gözlenmekte olup, görülme sıklığı giderek artmaktadır ve pek çok klinik bulgularla karşımıza çıkmaktadır. Alerjenik gıdalar elde edildikleri kaynaklara göre bitkisel ve hayvansal olmak üzere iki gruba ayrılmaktadır. Hayvansal kaynaklı gıda alerjileri; süt ve ürünleri, et ve ürünleri, yumurta, su ürünleri olmak üzere 4 grupta incelenebilmektedir.

### **Gıda Alerjisi**

Gıda alerjisi, dünya genelinde yetişkinlerin %3-5'i ve çocukların %8'ini etkileyen önemli bir halk sağlığı sorunudur (Gupta ve diğ., 2011; Sicherer, 2011). Gıda alerjisi, besin proteinlerine karşı immün aracılı bir duyarlılıktır (Boyce ve diğ., 2011).

Bir gıda alerjisinin gelişimi iki aşamalı bir süreçtir. İlk adım, bir yiyecekteki bir veya daha fazla proteine özgü IgE antikorlarının üretiminin duyarlılığa yol açmasıdır. İkinci adım, önceden duyarlı durumdayken birey aynı besin veya besin proteinlerine tekrar maruz kaldığında meydana gelir. Önceden oluşturulmuş IgE antikorlarının hedef proteinlere bağlanması alerjik reaksiyon semptomlarına ve belirtilerine yol açan klinik durumları tetikler. Bu yüzden bazı bireylerin niçin gıda alerjileri geliştirdiği ve bazı bireylerin gıda alerjisi geliştirmedeği, aynı yiyeceğe tekrar tekrar maruz kaldıktan sonra duyarlılığa neden olmaması ve bazı gıdaların alerjileri tetikleme ihtimalinin diğerlerinden daha fazla olduğu gibi birçok önemli sorular ortaya çıkarmıştır. Bu, bireylerde gıda alerjilerinin gelişeceğini tahmin etmenin etkili bir yolu olmadığını, bireylerin duyarlılık kazanmasını önlemek veya bir halk sağlığı sorunu olarak duyarlılığı çözmek anlamına gelir (Sicherer and Sampson, 2010).

### **Gıda Alerjeni Yapısı**

Gıda alerjenlerinin çoğu yiyeceklerde bulunan proteinlerdir. Proteinler, bir zincir gibi birbirine bağlanan ve birincil yapı olarak bilinen yaklaşık 20 farklı amino asitten oluşur. Primer yapı daha sonra spesifik üç boyutlu üçüncül yapı ve içine yapılandırılmış ikincil yapı olarak düzenlenmiştir. Çoklu protein molekülleri, büyük bir molekül

oluşturmak için dörütlü yapı oluşturur. Herhangi bir gıdayı oluşturan çoklu proteinler arasında, alerjenliği olan protein molekülleri (IgE antikor bağlama yeteneği), gıdanın alerjenik bileşeni olarak adlandırılır (Matricardi ve diğ., 2016).

Alerjisi olan bireylerin %50'sinde veya fazlasında semptomları indükleyen spesifik IgE antikorları tarafından tanınan alerjenik bir bileşene ana alerjen denir. Son zamanlarda, alerjen yapısının ve fonksiyonunun biyoinformatik analizi, gıda alerjenlerinin sınırlı protein ailelerine ait olduğunu ortaya çıkarmıştır. Bitkisel kaynaklı gıda alerjenlerinin %60'ı veya daha fazlası dört protein ailesine (prolamin, cupin, Bet v1 homologları ve profilin) ait iken, hayvansal kaynaklı gıda alerjenleri ise üç protein ailesine (tropomyosin, parvalbümin ve kazein) aittir (Jenkins ve diğ., 2005).

### **Gıda Alerjisine Bağlı Anafilaksi**

Gıda anafilaksisi, yaşamı tehdit eden vazodilatasyonun meydana geldiği, gıdalara karşı oluşan şiddetli IgE aracılı reaksiyondur. Vazoaktif mediatörlerin kan dolaşımına salınması vasküler kollaps, anafilaksi ve şoka neden olabilir. Vazodilatasyona, beyin ve kalp gibi hayati organları etkileyebilecek, iskemi ve ölümle sonuçlanabilecek hipotansiyon ve hipoperfüzyon eşlik eder. Hipotansiyon ve şok gibi kardiyovasküler semptomlarla zihinsel karışıklık, bilinç kaybı ve sfinkter kası gevşemesi gibi nörolojik semptomlar da mevcut ise ölüm riski yüksektir. Epinefrin uygulamasıyla alt ekstremite artışı, vasküler tonusu ve venöz dönüşü düzenlemek hayat kurtarıcı önlemlerdir (Sarinho ve diğ., 2012).

Anafilakside, vasküler geçirgenlikte artmaya bağlı olarak hafif semptomlar ile potansiyel olarak ölümcül bir durum ortaya çıkarabilir. Her şey mast hücrelerinin yüksek afiniteli reseptörlerinde sabitlenen spesifik IgE ile iki değerli bir bağ oluşturan bir gıda alerjenine maruz kalmakla başlar. İyon kanalları aracılığıyla bu bağlanma, retiküler aktivasyon, histamin gibi güçlü vazodilatör etkili araçların salınmasına yol açarak yüzeysel ve derin dermiste ödem oluşumuna yol açar. Deri altı hücre dokusu, ürtiker ve anjiyoödem ile sonuçlanır. Bu süreç sindirim sisteminde; mide bulantısı, kusma ve ishale, solunum yollarında; yoğun nezle, hapsırma, öksürme,

bronkospazm, gırtlak ödemi ve apneye neden olur (Sarinho ve diğ., 2012; Sicherer ve Simons 2017; Wang ve diğ., 2017)

Yaygın ürtiker ve anjiyoödem varlığı genellikle ilk belirtilerdir. Bu belirtiler vazodilatasyon ve bronkokonstrüksiyonun yakın olduğunu ve hastanın vasküler tonusunu yeniden sağlamak için acilen tanımlanması ve tedavi edilmesi gerektiğini gösterir (Mansoor ve Sharma, 2011; Zuberbier ve diğ., 2014).

Bazen belirli gıdaların alınmasını takiben egzersiz sırasında, egzersize bağlı anafilaksiyi karakterize edebilen şiddetli gıda alerjisi gelişebilir. Çünkü egzersiz, alerjenin daha fazla emilimini teşvik edebilir ve/veya hassaslaşmış bazofillerin ve mast hücrelerinin degranülasyonunu artırabilir. Ayrıca arazişik asit metabolitlerinin aşırı sentezini indükler. Egzersize bağlı anafilaksi yiyecek ve egzersiz ilişkisinden kaynaklanırken, yiyecek veya egzersiz tek başına iyi tolere edilir (Feldweg, 2017; Sarinho ve diğ., 2012).

Semptomlardan gıda anafilaksisini teşhis etmek nispeten kolaydır. Potansiyel olarak ölümcül bir alerjik reaksiyon olduğu için, hemen epinefrin uygulanarak müdahale edilmesi oldukça önemlidir. Bu nedenle teşhis, hızlı tedavi ile ilişkilendirilmeli, böylece tedaviye uygun sonuçlar olmalıdır (Sicherer ve Simons, 2017; Wang ve diğ., 2017).

### **Gıda Alerjisi Hipotezleri**

Gıda alerjilerinin artan prevalansına dair çeşitli hipotezler öne sürülmüş ve gıda alerjisinin önlenmesine yönelik mevcut araştırmaların yönlendirilmesinde önemli olmuştur. Bu hipotezler arasında hijyen hipotezi, D vitamini hipotezi, ikili bariyer hipotezi bulunur (Du Toit ve diğ., 2016).

### **Hijyen Hipotezi**

Hijyen hipotezi, doğum sırası ve sonrası, bebeklik ve çocukluk döneminde mikrobiyal maruz kalmanın, alerjik hastalıkların gelişimi üzerine koruyucu etkisini tanımlar. Büyük kardeşlere sahip olan küçük çocukların enfeksiyonlara daha sık maruz kalabileceğini belirtmiş, ancak doğum öncesi dönemde büyük çocukların maternal teması nedeniyle, küçük çocuklarda saman nezlesi gelişimi üzerinde koruyucu bir etkiye sahip olduğunu ileri sürülmüştür (Strachen, 1989). Doğumdan sonra

mikroorganizma ve enfeksiyonlara maruz kalmayı artıran çeşitli faktörlerin, immün sistem düzenlenmesi ve oral toleransın gelişmesinde kilit rol oynayan konak florasını ve immün savunma sistemini etkileyebileceği, doğum şekli (sezeryan, normal), doğum sırası (birinci, ikinci çocuk), ortak çocuk bakımı ve evde evcil hayvan beslenme gibi mikroorganizmalara maruz kalmayı etkileyebilecek faktörlerin alerjik hastalıkların gelişimini etkilediği bildirilmiştir (Du Toit ve diğ., 2016).

### **D Vitamini Hipotezi**

Düşük D vitamini seviyelerinin gıda alerjisi gelişme riskini arttırdığı yönünde yeni bir hipotezdir (Du Toit ve ark 2016).

### **İkili Bariyer Hipotezi**

İkili bariyer hipotezi, gıdalara ve çevresel alerjenlere karşı erken alerjik duyarlılık, hasar görmüş cilt bariyeri, filaggrin fonksiyon kaybı mutasyonları sonucu ortaya çıkan zayıflamış bir cilt bariyeri ilişkisini ortaya koyar (Du Toit ve diğ., 2016).

### **SÜT VE ÜRÜNLERİ**

Süt mükemmel bir protein, yağ, mineral ve vitamin kaynağıdır. İnek sütü ortalama %87.5 su, %4.7 karbonhidrat ve %3-4 protein içerir. İnek sütü alerjenleri kazeinler,  $\beta$ -laktoglobulin ve  $\alpha$ -laktalbumindir (Bu ve diğ., 2013). İnek sütünde daha az rastlanan antijenler serum albümini ve immünooglobülinlerdir (Besler ve diğ., 2002; O'Riordan ve diğ., 2014). İnek sütündeki proteinin, kazeinler %80'ini ve peynir altı suyu proteinleri %20'sini oluşturur. Kazein fraksiyonları,  $\alpha$ -S1, alfa-S2, beta, kappa ve gama kazeinlerden oluşur. Başlıca peynir altı suyu proteinleri  $\beta$ -laktoglobulin,  $\alpha$ -laktalbumin, immünooglobulinler, sığır serum albümini ve laktoferrini içerir (Besler ve diğ., 2002).

Anne sütünün bileşimi diğer sütlere göre daha besleyici niteliklere sahiptir. Alerjen bir protein olan laktoglobulin, anne sütünde yoktur. Anne sütü içerdiği immunoglobulin A (IgA) nedeniyle bebeği gıda alerjisinden korur. Anne sütünde laktoferrin, bifidus faktörü, interferon vb. antienfektif özellikler gösteren pek çok öğe bulunur (TÜBER, 2015).

Süte karşı alerjik reaksiyonlara en yaygın IgE aracılık eder. Genellikle az miktarda sütün içimini takiben birkaç dakika veya bir saat içinde alerji ortaya çıkar. Birçok birey ürtiker, kusma, öksürük ve baş dönmesi dahil



hafif tepki gösterir, ancak nadir durumlarda bireylerde anafilaktik şok gibi reaksiyonlar ortaya çıkar (Bock ve diğ., 2007; Fiocchi ve diğ., 2010).

IgE duyarlılık testi sonuçlarının yorumlanması temel olarak birey ve/veya çevresel faktörlerden etkilenir (Roberts ve diğ., 2016). Farklı bireyler arasında yaş veya farklı etnik kökene bağlı olarak IgE antikorları reaksiyonlarının ortaya çıkması değişebilir (Komata ve diğ., 2007; Du Toit ve diğ., 2013).

Mevcut süt alerjisi yönetiminde, öncelikle alerji teşhis edilene kadar süt ve süt ürünleri tüketiminden kaçınmak gerekir. Ayrıca alerjeni azaltmak üzere alerjen epitoplarının ve doğal proteinlerin denatürasyonu ile etkisizleştirilmesi çalışmaları yapılmıştır. Diğer yandan oral immünoterapi ve dilaltı immünoterapi dahil süt alerjisini önleme ve tedavisi konusunda ilerleme kaydedilmiştir (Fiocchi ve diğ., 2010; Hochwallner ve diğ., 2013).

### **İnek Sütü Alerjisinin Yaygınlığı**

Emzirmenin azalması ve inek sütüne dayalı formüllerle beslenmenin artması ile açıklanabilecek inek sütü alerjisinin (İSA) yaygınlığı artmaktadır. İSA'nın rapor edilmiş yaygınlığı, çeşitli çalışmalar arasında tanı için kullanılan farklı yöntemlere veya çalışılan popülasyonların yaşları ve diğer faktörlere bağlı olarak çarpıcı bir şekilde değişir (Hochwallner ve diğ., 2013).

İS hassasiyeti diğer gıda alerjileri, genetik yatkınlık, coğrafi faktörler, enfeksiyonlar ve bağırsak mikrobiyotası değişikliği, gıdaya ilk maruz kalma yaşı, maternal diyet, anne sütünden antijen iletimi ve antijen yükü, antijen yükünün miktarı ve sıklığı ilişkilidir (Karlsson ve diğ., 2004; Fiocchi ve diğ., 2010).

### **İnek Sütü Patogenezi**

Mukozaya bağlı bağışıklık sisteminin immüno-komplike hücrelerine karşı alerjen yükünü kontrol eden bağırsak epitel bariyerinin bütünlüğü, hem IgE hem de IgE aracılı olmayan formların başlangıcında önemli bir rol oynar. Oral tolerans ve aşırı duyarlılık arasındaki hassas denge, özel düzenleyici T hücrelerini içeren aktif bağışıklık mekanizmalarıyla düzenlenir. Süte özgü serum IgG antikorları ve T hücrelerinin, sağlıklı bebeklerin Peyer plaklarında, oral maruziyetten sonra hücresel ya da

humoral tepkilerin antijen spesifik bir baskılamasına sahip olduğu şeklindedir (Fiocchi ve diğ., 2010).

## **Peynir**

Farklı peynir türlerinin (örn., sert peynir, yumuşak peynir, mozzarella) tüketimini takiben anafilaktik reaksiyonlar dahil olmak üzere birçok alerjik reaksiyon vakası literatürde açıklanmaktadır. Peynir yapımında kullanılacak sütün hayvan türlerine göre farklılık göstermesi gıda alerjileri açısından büyük öneme sahiptir. Keçi ve koyun peyniri tüketimine bağlı alerjik reaksiyonlar da saptanmıştır (Besler ve diğ., 2001).

Besler ve diğ., (2001), steril inek sütünün, mezofilik ve termofilik laktik asit bakterileri ile fermentasyonu sonucunda  $\alpha$ -laktalbumin ve  $\beta$ -laktoglobulinin alerjenik özelliklerinde %99 düzeyinde azalma meydana geldiğini, ancak bu fermente edilmiş sütlerin cilt testlerinde alerjeniteyi etkilemediklerini tespit etmişlerdir.

## **ET VE ÜRÜNLERİ**

Etlerde bulunan önemli alerjenler arasında; serum albuminler, gamma-globulinler ve aktin gibi proteinler bulunmaktadır. Tip I kollojen, yüksek oranda alerjenik özellik göstermektedir. Kanatlı hayvan etine karşı olan alerji prevalansı (%64), kırmızı et alerjilerine (%29) göre oldukça yüksektir. Et ve ürünleri alerjileri IgE ile ilişkili alerji grubunda yer almaktadır (Besler ve diğ., 2001).

### **Kırmızı Et**

Kırmızı et alerjileri, IgE ile ilişkili gıda alerjilerindedir. Kırmızı et alerjileri, bireylerin kırmızı et ve ürünlerini tüketmeleri sonucunda etlerin yapısındaki proteinlere (örn., serum albumin, myoglobin, tropomyosin) karşı ortaya çıkmaktadır (Fiocchi ve diğ., 2000; Kırsaçlıoğlu ve Özden 2006).

### **Kanatlı Eti**

Kanatlı hayvan etine gıda alerjisi, tavuk, hindi ve diğer kanatlılar arasında çapraz reaksiyon gösteren belirgin bir hastalıktır. Kanatlı etinde bulunan alerjenler (örn., myosin) ısıya dirençli olarak nitelendirilmektedir (Cahen ve diğ., 1998).

## **Jelatin**

Jelatine karşı duyarlı olan bireylerde, farklı hayvansal kaynaklardan elde edilen jelatin çeşitlerine karşı çapraz reaksiyonların olduğu ve mekanizmasının IgE ile ilişkili olduğu bildirilmektedir. Jelatin içeren aşılara karşı anafilaktik reaksiyonlar sıklıkla bildirilmiştir (Besler ve diğ., 2001).

## **YUMURTA**

Yumurtaya aşırı duyarlılık, esas olarak çocukları etkileyen yaygın bir durumdur (Rona ve diğ., 2007). Yumurta alerjisi, süt alerjisine göre daha az görülmele birlikte, atopik dermatitli çocuklar arasında en sık görülen alerjidir (Sampson, 1983; Langeland, 1985; Caubet ve Wang, 2011). IgE aracılı yumurta alerjisi her yaşta ortaya çıkabilse de sıklıkla yaşamın ilk yılında (6-12 aya) klinik bulgu vermektedir. Diğer besin alerjilerinde olduğu gibi daha önceden sorunsuz bir şekilde yumurta tüketebilenlerde de sonradan alerji gelişebilmektedir. Semptomlar genellikle yumurta alımından hemen sonra veya ilk 2 saat içinde başlamaktadır. Klinik bulgular çoğunlukla yumurtanın oral alımını takiben, nadiren pişen yumurtanın buharının solunması veya yumurtanın cilde teması ile de ortaya çıkabilmektedir (Martorell ve diğ., 2013).

Yumurtada bulunan alerjenler kaşıntı, atopik dermatit, bronşiyal astım, kusma, anjiyoödem, ödem, rinit, konjunktivit, gırtlak ödemi, kronik ürtiker ve alerjik eozinofilik gastroenterit gibi durumlara neden olur (Jaffe ve diğ., 1994; Fremont ve diğ., 1997; Eigenmann, 2000; Quirce ve diğ., 2001). Yumurta alerjisi olan bireyler, IgE'ye özgü sıralı ve yumurta alerjenlerinin konformasyonel epitoplarını üretirler. Fakat kalıcı yumurta alerjik bireyler tarafından tanınan bazı sıralı epitoplar, geçici yumurta alerjik bireyler tarafından tanınmaz (Järvinen ve diğ., 2007). Bu durum kalıcı ve geçici yumurta alerjik bireyler arasında alerjik reaksiyonun ciddiyetinde bir fark olduğunu göstermektedir. Bazı kişilerde anafilaksi de oluşabilir. Bunun nedeni yumurtaların işlenmesine bağlıdır. Bu olay muhtemelen yumurta alerjenlerindeki IgE bağlayıcı epitoplarının bozulması, ısıtılmış yumurtadaki IgE reaktivitesindeki azalma ile olabilir (Bloom ve diğ., 2014; Watanabe ve diğ., 2014). Bu yüzden, yumurta alerjisi olan bir bireyin kek veya kek

gibi gıda maddelerindeki yumurtaya, kızarmış veya pişmiş yumurtaya göre daha az reaktivite gösterebileceği öne sürülmektedir (Dhanapala ve diğ., 2015).

### **Yumurta Beyazı Alerjenleri**

Yumurta beyazı alerjisine, yumurta beyazını oluşturan birçok farklı proteinden en alerjik olan ovomukoid, ovalbümin, ovotransferrin ve lizozim neden olur (Leduc ve diğ., 1999; Rupa and Mine, 2003). Bunun yanı sıra bazı çalışmalarda, serum albümini ve YGB42 gibi alerjenler de tanımlanmıştır (Dhanapala ve diğ., 2015).

#### **Ovomukoid (Gal d 1)**

Ovomukoid, yumurta beyazındaki alerjenitesi en yüksek proteindir. Yumurta beyazının toplam %11'ini oluşturan ovomukoid, molekül ağırlığı 28 kDa olan bir tripsin inhibe edici glikoproteindir. Yapılan çalışmalar, ovomukoidin alerjenitesinin veya IgE bağlanma kapasitesinin, sıcaklık ve proteinaz aktivitesinden önemli ölçüde etkilenmediğini göstermiştir. Bu, ovomukoidin IgE bağlayıcı epitoplarının yapısının temelde lineer olduğunu göstermektedir. Ancak tüm alanlarda mevcut bazı konformasyonel epitoplar vardır. Bu durum yumurta pişirmenin ovomukoidin alerjenitesi üzerinde hiçbir etkisi olamayacağını gösterir. Bunun yanı sıra, ovomukoidin üçüncü alanı diğer iki alanla karşılaştırıldığında daha fazla IgE bağlanma etkinliği gösterir (Dhanapala ve diğ., 2015).

#### **Ovalbümin (Gal d 2)**

Ovalbümin yumurta beyazında en bol bulunan (%58) proteindir ve yumurta duyarlılığında ikinci en önemli alerjen olarak kabul edilir. Ovalbümin, 45 kDa'lık bir moleküler ağırlığa sahip suda çözünür bir glikoproteindir (Nisbet ve diğ., 1981). Mine ve Zhang (2002), ovalbüminin 95°C ve üzerindeki sıcaklıkta denatürasyonunun IgE bağlama kapasitesini önemli ölçüde etkilemediğini tespit etmişlerdir. Bu durum anti-ovalbümin IgE'nin öncelikle konformasyonel epitoplarından ziyade, lineer epitopları tanıdığını göstermektedir. Bu, pişirme işleminin ovalbüminin alerjenitesini önemli ölçüde etkilemeyebileceğini, ancak sindirim enzimlerinin alerjenitesini etkileyebileceğini gösterir (Huntington ve Stein, 2001).

Bunun yanı sıra ovalbüminin antibakteriyel ve immünomodülatör aktiviteler dahil biyolojik fonksiyonlar sergilediği de bilinmektedir (Kovacs-Nolan ve diğ., 2005).

### **Ovotransferrin (Gal d 3)**

Transferrinler, omurgalılarda bulunan ve her bir eleman arasında yapısal ve işlevsel benzerlikleri olan bir grup demir bağlayıcı proteindir. Bu monomerik glikoproteinlerin moleküler kütlesi yaklaşık 76.6 kDa'dır ve bir transferrin molekülü, yüksek afiniteli iki  $Fe^{+3}$ 'e bağlanabilir. Ovotransferrin, yumurta kanalında oluşturulan transferrin üyelerinden biridir. Ovotransferrinin ekspresyonu, yumurta kanalı ve steroid kontrolü altındadır (Williams ve diğ., 1982). Ovotransferrin in vitro olarak, antimikrobiyal ve immünomodülatör aktiviteler sergiler (Kovacs-Nolan ve diğ., 2005). Ovotransferrin, *Escherichia coli*'nin dış zarına nüfuz etme yeteneğine sahip olup, hücrelerin elektrik potansiyelinin azalmasına neden olan iyonların seçici nüfuz etmesine izin verir, bu da bakterilerin üreme yeteneğini durdurur (bakteriostatik) (Aguilera ve diğ., 2003).

### **Lizozim (Gal d 4)**

14.3 kDa boyutunda olan lizozim, yumurtada antimikrobiyal aktivite sergileyen bir enzimdir. Bu yüzden potansiyel mikrobiyal tehlikelerden koruma sağlar. Mikroorganizmaların hücre duvarlarına litik aktivite gösterdiği bilinmektedir. Bu nedenle yaygın olarak farmasötik ürünlerde ve peynir gibi çeşitli gıda ürünlerinde de kullanılır (Fremont ve diğ., 1997; Perez-Calderon ve diğ., 2007; Weber ve diğ., 2009).

Lizozim yapısal olarak, konformasyonel ve ardışık epitopları içerir ve antibakteriyel, antiviral, immüno-modülatör ve antitümör aktiviteleri gibi in vitro biyolojik fonksiyonlara sahiptir (Kovacs-Nolan ve diğ., 2005; Weber ve diğ., 2009). Lizozim ovomukoid ve ovalbüminden daha az alerjen olmasına rağmen (Caubet ve Wang 2011), birçok gıda ve farmasötik ürünlerde yüksek oranda görülmesi ile yumurta alerjisi araştırmalarında önemli bir yere sahiptir.

### **Yumurta Sarısı Alerjenleri**

Yumurta sarısı da IgE aracılı alerjiye sebep olabilmektedir. Çoğunlukla atopik dermatitli küçük çocuklarda görülen yumurta beyazı alerjisinin

aksine, yumurta sarısına alerji çoğunlukla yetişkinlik döneminde görülür. Bununla birlikte, yumurta sarısı alerjenlerinden kaynaklanan immünolojik reaksiyonlar, IgE aracılıdır ve genellikle yumurta akı alerjisinde olduğu gibi ürtiker, kusma, karın ağrısı ve ishal gibi semptomlar ortaya çıkarır (Szepefalusi ve diğ., 1994).

### **Serum Albumin (Gal d 5, $\alpha$ -Livetin)**

Serum albumini, yumurta sarısından tespit edilen ilk alerjendir. 69 kDa moleküler ağırlığa sahip suda çözünür bir globüler glikoproteindir. Bu proteinin temel işlevi metalleri kan dolaşımında taşımaktır (Predki ve diğ., 1992). Serum albumin, sırasıyla bronş provokasyonu ve oral zorlu testler yoluyla bir gıda alerjisinin yanı sıra bir halant alerjisi olarak da doğrulanmıştır. Serum albümini için asıl duyarlılık yolu, kuş yumurtası sendromunda görüldüğü gibi solunum yoludur. Serum albümini kısmen ısıya dirençli bir alerjendir, bu nedenle bazı hastalar aşırı derecede ısıtılmış yumurta sarısını tolere edebilir ancak çiğ yumurta sarısını tolere edemez (Quirce ve diğ., 2001).

### **Yumurta Sarısı Glikoproteini 42 (Gal d 6)**

Yumurta sarısı glikoproteini 42 (YGP42), tavuğun yumurta sarısından tespit edilen ikinci alerjendir. 35 kDa ağırlığında bir glikoproteindir. Basic Local Aligment Search Tool cihazı ile yapılan homoloji araştırmasına göre, YGP42, vitellogenin-1 (VTG-1) öncülünün bir parçasıdır. YGP42 pozisyonlarda üç glikosilasyon sinyali içerir: 1662, 1698 ve 1703. YGP42'nin oksidasyon işlemi, şeker kalıntılarının alerjenite ile ilişkili olmadığını belirten IgE bağlama kapasitesini ortadan kaldırmıştır. Ayrıca, ısı işlem ve indirgeme, YGP42'nin alerjenliğini hiç etkilememiş, ancak in vitro gastrik asit sindirimi IgE reaktivitesini tamamen ortadan kaldırmıştır (Amo ve diğ., 2010).

### **Yumurta Sarısındaki Diğer IgE Bağlayıcı Proteinler**

Yeni keşfedilen yumurta sarısı alerjenlerinden yumurta sarısı proteomundan başka birkaç proteinde olası bir alerjen potansiyeli sergilemiştir (Anet ve diğ., 1985; Walsh ve diğ., 1988). Apovitellenin I, VI ve fosvitin olarak bilinen yumurta sarısından elde edilen üç adet yumurta sarısı proteini, yumurta alerjisi olan bireylerin serumlarında önemli IgE bağlama kapasitesi göstermiştir. Ayrıca, tüm proteinlerin,

yumurta sarısına spesifik IgE'nin bağlanmasında etkili olduğu bulunmuştur (Walsh ve diğ., 1988).

## **SU ÜRÜNLERİ**

Dünyada nüfusun %2,5'inin deniz ürünlerine karşı olumsuz reaksiyonlar deneyimlendiği tahmin edilmektedir. Su ürünleri alerjisi erişkinlerde çocuklardan daha yaygındır (Ben-Shoshan ve diğ., 2010; Kamdar, 2015).

Kabuklu deniz ürünleri alerjisinin yaygınlığı, genellikle balıklardan daha yüksektir. Hem çocuklarda hem yetişkinlerde anafilaksinin başlıca nedeni karides ve yengeçtir (Moonesinghe ve diğ., 2016).

### **Su Ürünleri Alerjisi**

Su ürünleri alerjisi yaygın bir gıda alerjisidir. Balık ve kabuklu deniz ürünleri alerjileri prevalansı sırasıyla %0,2 ve %0,3 olarak tahmin edilmektedir (Chafen ve diğ., 2010). Karides, ıstakoz ve yengeç dahil, kabuklu deniz hayvanlarından kaynaklı alerji, ağırlıklı olarak okul çağındaki çocukları ve yetişkinleri etkiliyor gibi görünmektedir (Urisu ve diğ., 2014).

Kabuklu deniz ürünlerinin alerjenitesini ortaya konulmasında, karides üzerinde en fazla çalışılmıştır (Leung ve diğ., 2014). Dünya çapında, çeşitli yenilebilir karides türleri vardır. Beyaz Pasifik karidesi (*Litopenaeus vannamei*), siyah kaplan karidesi (*Penaeus monodon*) ve kuruma karides (*Marsupenaeus japonicus*) ile Japon dikenli ıstakoz (*Panulirus japonicus*) çoğunlukla Japonya'da yenir. Kabuklu deniz ürünleri alerjileri ile ilgili sorumlu alerjenler üzerinde de fazla çalışılmıştır. Tropomyosin, arginin kinaz, sarkoplazmik kalsiyum bağlayıcı protein, miyosin hafif zinciri, troponin C ve trifosfat izomeraz ve *Penaeus monodon*, *L. Vannamei* içeren, Deniz karidesi, Amerikan ıstakozu (*Homarus americanus*) ve yengeçler bunlardan bazılarıdır (Hajeb ve Selamat, 2012; Giuffrida ve diğ., 2014; Leung ve diğ., 2014).

### **Tropomyosin (Grup 1)**

Tropomyosin, aktin ve troponin kas hücrelerinin bileşenleri ile tanımlanan tropomiyozinin izoformları *Pandalus borealis* dahil olmak üzere birçok karides türüyle (Pan b 1), *Penaeus monodonu* (Kalem m 1),

*Penaeus aztecus* (Kalem a 1), *Penaeus indicus* (Kalem 1), *Metapenaeus ensis* (Met e 1), *L. vannamei* (Lit v 1), *Crangon crangon* (Cra c 1) ve *H. americanus* (Hom a 1) ilişkilidir. Kabuklulardan gelen tropomiyosinler yüksek homolojiye sahip olmasına rağmen (%98'e kadar), kabuklu ve yumuşakça tropomiyosinin AA dizi kimliğinin yaklaşık %60'ı kadar daha düşüktür (Tsabouri ve diğ., 2012).

### **Arginin Kinaz (Grup 2)**

Arginin kinaz, üç tür karideste tespit edilmiştir (Cra c 2, Lit v 2, Pen m 2) (Yu ve diğ., 2003; García-Orozco, 2007; Bauermeister ve diğ., 2011). Lit v 2'de, AA232-255 peptidine özgü IgE için testte en yüksek diagnostik verimli sekiz IgE bağlayıcı epitop tanımlanmıştır (Ayuso ve diğ., 2010; Ayuso ve diğ., 2012).

### **Myosin Hafif Zinciri (Grup 3 ve Cra c 5)**

Myosin hafif zinciri (Lit v3, Pen m3) ilk olarak *L. vannamei* ve *Penaeus monodon*'da tanımlanmıştır (Ayuso ve diğ., 2008).

### **Sarkoplazmik Kalsiyum Bağlayıcı Protein**

Sarkoplazmik kalsiyum bağlayıcı bir protein olarak üç tür karideste alerjen (Cra c 4, Lit v 4 ve Pen m 4) belirlenmiştir (Shiomi ve diğ., 2008; Ayuso ve diğ., 2009; Bauermeister ve diğ., 2011). Lit v 4'te üç IgE bağlayıcı bölge tanımlanmıştır (Ayuso ve diğ., 2010).

### **Troponin C (Grup 6) ve Triosfosfat İzomeraz (Cra c 8)**

Karides alerjisi, Troponin C (Cra c 6 ve Pen m 6) ve triosfosfat izomeraz (Cra c 8) alerji semptomunu gösteren bireylerde alerjen olarak tanımlanmıştır. Ancak *L. vannamei* ve *Penaeus monodon*'da bildirilmemiş olup, bunların küçük veya yerel karides alerjenleri olduklarını gösterir (Bauermeister ve diğ., 2011; Kalyanasundaram ve Santiago, 2015).

### **Parvalbumin**

Korunmuş bir protein yapısı ile küçük kas proteini olan parvalbümin (10–13 kDa, pI 4.1–5.2), ana balık alerjenidir. Morina, somon ve sazan kaynaklı en yaygın şekilde karakterize edilen alerjenik balık parvalbümininin, balık ve balık ürünlerinde alerjik reaksiyonların %70-100' ünden sorumlu olduğu gösterilmiştir (Sharp ve diğ., 2015;



Matricardi ve diğ., 2016). Bazı çalışmalarda fonksiyonel parvalbüminlerin reaktivitesi bazofil histamin salınım deneyleri ile doğrulanmıştır. Ayrıca, Van Do ve diğ., (2005) yaptığı bir çalışmada morina, somon ve ton balıklarından elde edilen doğal saflaştırılmış parvalbüminlere test edilmiş balık alerjisi olan 10 bireyin dokuzunda pozitif cilt reaksiyonu görülmüştür.

Parvalbumin, balık alerjenlerinin en büyük protein familyalarından kalsiyum bağlayıcı proteinlere aittir (Radauer ve diğ., 2008). Parvalbüminin iki farklı filogenetik soyu ( $\alpha$  ve  $\beta$ ) izoelektrik noktaya göre farklılık gösterir;  $\beta$ -parvalbüminler daha büyük bir oranda asidik amino asit kalıntıları içerirler ve 4.8'in aşağısında izoelektrik noktaya (pI) sahiptir. Ayrıca parvalbuminlerin  $\alpha$  ve  $\beta$  soyları belirli pozisyonlarda karakteristik amino asitlere sahiptir (A-14, L-16, C-19, F-67, Q-6,  $\beta$  parvalbüminler için F-79).  $\beta$ -parvalbüminler ağırlıklı olarak kemikli balıklarda ifade edilir ve insanlarda IgE aracılı alerjik reaksiyonlara neden olduğu bilinmektedir. Kıkırdaklı balıklarda ise daha düşük bir IgE reaktivitesi olan sadece  $\alpha$ -parvalbumin bulunmuştur (Ruethers ve diğ., 2018).

### **Aldolase A ve $\beta$ - Enolaz**

Aldolaz A (40 kDa) ve  $\beta$ -enolaz (47-50 kDa) esansiyel glikolitik enzimlerdir. Morina, somon ve ton balığı kas dokusunda önemli enzimler olarak tanımlanmıştır (Liu ve diğ., 2011; Kuehn ve diğ., 2013). 2009 yılında aldolaz ilk olarak Pasifik'te bir somon balığı alerjisi olarak tanımlanmıştır (Nakamura ve diğ., 2009). Liu ve arkadaşları (2011) tarafından, enolaz bir balık alerjisi olarak tespit edilmiştir.

Aldolase ve enolazın ısı işleme duyarlı olduğu ve gıda işlemede parvalbumine göre daha az dirençli bulunmuştur (Kuehn ve diğ., 2013).

### **Tropomyozin**

Tropomyozin yapısal proteindir (33-39 kDa). 2012'den beri sadece bir çalışmada balıklardan elde edilen Tropomyosin'in alerjen olduğunu bildirilmiştir (Liu ve diğ., 2013).

### **Diğer Balık Alerjenleri**

Potansiyel alerjen olan diğer proteinler çeşitli balık türlerinde belirlenmiştir (Hamada ve diğ., 2001; Kobayashi ve diğ., 2016).

Balıkların kas dışındaki bölümlerinde tanımlanan alerjenler ve balık yumurtası içindeki başlıca alerjen olarak vitellogenin, seminal sıvıda majör alerjen olarak protamin ve kanda potansiyel alerjen serum albumin bulunur (Nakamura ve diğ., 2009).

Diğer potansiyel balık alerjenleri, aldehit fosfat dehidrojenaz, triosfosfat izomeraz, gliseraldehit-3-fosfat dehidrojenaz ve kreatin kinazın yanı sıra tanımlanamayan farklı moleküler ağırlıktaki proteinleri içerir (Ruethers ve diğ., 2018).

## **GIDA ALERJİSİ TEŞHİSİ**

Gıda alerjisi teşhisi klinik öykü ile başlar, bunu teşhis testleri takip eder. Bireyin IgE aracılı alerjiye maruz kalıp kalmadığını test etmek için CAP- FEIA veya UniCAP (Phadia, Uppsala, İsveç) Sistemi kullanılarak serumdaki spesifik IgE antikorlarını belirlemek mümkündür. Gıdaya özel IgE konsantrasyonları, artmış klinik semptom riski ile ilişkilidir. Cilt prick testleri (CPT) duyarlılığı tespit etmek için hızlı bir yöntem sağlar. Fakat test sonucunun olumlu olması, yiyeceğin neden olduğunu ve açıkça IgE'nin aracılık ettiği bir alerjiyi gösterdiğini kanıtlamaz (örn., ürtiker factitia hastasında pozitif reaksiyon yanlışı). Sadece alerjene özgü IgE'nin tespiti ile onaylanabilir (Hochwallner ve diğ., 2013).

Atopi yama testleri (AYT) inek sütü tüketiminden sonra IgE kaynaklı olmayan reaksiyonlar için tanı araçları olarak kullanılır, fakat mevcut uygulama ve yorumlama yöntemleri için standart reaksiyonlar yoktur (Hochwallner ve diğ., 2013).

Gıda alerjilerinin teşhisinde ve ayrıca süt alerjisi için altın standart çift kör plasebo kontrollü oral gıda zorluğu, sadece şüpheli yiyeceklerin diyetten çıkarılmasından sonra yapılabilir (Bindslev-Jensen ve diğ., 2004; Niggemann ve Beyers, 2007). Çift kör plasebo kontrollü oral provakasyon testleri (ÇKPKOPT) standardize edilmiştir ve bireyin gereksiz diyet yapmasını önlemek ve net bir tanı elde etmek için yapılır (Niggemann, 2010). Ancak rutin ÇKPKOPT uygulayan alerji kliniği sayısı hala dünya çapında sınırlıdır (Sackesen ve diğ., 2011).

## **Çift Kör Plasebo Kontrollü Oral Provakasyon Testleri**

Doğru bir öykü, gıda alerjisinin teşhis sürecinde anahtar unsurdur. ÇKPKOPT yöntemle yapılacak olan besin yükleme testi besin alerjisinin

tanısında altın ölçüttür. Ancak yapımı zor olması nedeni ile çocuklarda açık veya tek kör yöntemler ile de tanı konulabilmektedir.

Besin provokasyon testleri IgE aracılı gıda alerjisi tanısında önemli bir yere sahiptir. Besin alerjisi tanısının yanı sıra oral tolerans gelişimini belirlemede de kullanılır. Test sırasında oluşabilecek sistemik reaksiyonlar açısından mutlaka bir alerji uzmanının gözetiminde, anafilaksi için gerekli önlemler alındıktan sonra yapılmalıdır. Test yapılmadan önce birey ve ailesine testle ilgili olası riskler anlatılmalı ve yazılı onam alınmalıdır. Test öncesi bireyin ayrıntılı fiziki muayenesi yapılmalı, vital bulguları not edilmelidir. Bireyin kullandığı ilaçlar sorgulanmalı, antihistamin kullanıyor ise kesilmelidir. Test sırasında bireyin aktif enfeksiyonu veya aktif hastalık bulgusu olmamalı, astım veya alerjik nezlesi varsa kontrol altında olmalıdır. Test edilecek yumurtanın başlangıç dozu (reaksiyon ihtimalinin en düşük olduğu doz), genellikle toplam verilecek dozun %0.1-1'i kadar olmalıdır (Nowak-Węgrzyn ve diğ., 2009). Bu doz yumurta için genellikle 0.5-1 gr'dır. Doz aralığı genellikle 15-30 dk olup, bireyin hikayesine göre ayarlanabilir. Toplamda 6-8 basamakta verilir. Genellikle doz artmalarının 1, 3, 10, 30, 100 gibi logaritmik olması tercih edilir (Bindslev-Jensen ve diğ., 2004). Test sonuçlarının güvenilir olabilmesi için test boyunca verilmesi planlanan toplam dozun yaşına göre günlük alması gereken miktar kadar olması gerekmektedir. Aksi halde yanlış negatif sonuçlar olabilmektedir. Teorik olarak besin provokasyonu sırasında besine karşı pasif duyarsızlık olabilir (Bindslev-Jensen ve diğ., 2004). Test sonrası birey en az 2 saat gözlenmelidir. Gözlem süresinin kısa tutulması da test sonucunun yanlış negatif olarak yorumlanmasına ve bireyin besinle ilişkili belirtileri hastane dışında yaşamasına yol açabilir (Nowak-Węgrzyn ve diğ., 2009).

### **Cilt Prick Testleri (CPT)**

CPT, IgE aracılı bozukluklarda duyarlılığı tespit etmek için hızlı ve ucuz bir tekniktir (Hochwallner ve diğ., 2013).

CPT sıklıkla yumurtaya özgü IgE taramasında kullanılır ve eğitimli personel tarafından yapılmalıdır. CPT'lerin tanısallık doğruluğu, kullanılan ekstraktın kalitesine bağlıdır. Atopik dermatit ve yumurta alerjisi olan çocuklarda, CPT iyi bir duyarlılık gösterir, fakat özgüllüğü

kötüdür (Sampson, 1997). Sonuç olarak, negatif bir test, IgE'nin aracılık ettiği bir yumurta alerjisini esas olarak hariç tutarken, pozitif bir test klinik reaktiviteyi doğru bir şekilde öngörmez.

### **Intradermal Testler**

Gıda alerjisi teşhisinde intradermal test kullanımını desteklemek için yeterli kanıt yoktur. Ayrıca, intradermal testler, CPT'lerden daha yüksek zıt reaksiyon riski taşır. Her ne kadar intradermal test IgE aracılı besin alerjisinin tanısı için cilt prick testinden daha duyarlı olsa da, protein kaynaklı besin alerjisi için bu iddiaları destekleyecek yeterli kanıt yoktur (Boyce ve diğ., 2010).

### **Atopik Yama Testi (AYT)**

AYT, gıda alerjisi teşhisi için bir araştırma aracıdır, genellikle bir alerjene gecikmiş veya IgE aracılı olmayan reaksiyonları değerlendirmek için kullanılır (Isolaure ve Turjanmaa, 1996; Spergel ve diğ., 2002). Genel olarak, cilde alerjenle ıslatılmış küçük pedler uygulanarak alerjik duyarlılığı belirlemede kullanılan bir testtir. AYT, belirli bir yama testi türüdür (Mehl ve diğ., 2006). AYT ve diğer yama testleri arasındaki tek fark, test edilen antijendir. AYT, sadece IgE aracılı reaksiyonlara neden olan alerjenleri (örn., gıda alerjenlerini) kullanırken, diğer tüm yama testleri tipik olarak T hücresi aracılı reaksiyonları tetikleyen antijenleri kullanır. Tüm yama testleri aynı şekilde yapılır (Isolaure ve Turjanmaa, 1996; Spergel ve diğ., 2002).

Testin duyarlılığı ve özgüllüğü çalışmalar arasında değişiklik göstermiştir. Bu durum atopik dermatit varlığından ve bireyin yaşından kaynaklanmış olabilir. Ayrıca farklı gıda alerjen preparatlarının kullanımını kıyaslayan hiçbir çalışma yoktur. Nitekim gıda alerjisi teşhisinde AYT kullanımında anlamlı bir klinik değeri olmadığı bazı çalışmalarla ortaya konulmuştur (Keskin ve diğ., 2005; Mehl ve diğ., 2006).

### **Toplam Serum Immunoglobülin E**

Toplam serum IgE seviyelerinin ölçümlerinin gıda alerjisi için hassas ve spesifik bir test olabileceği önerisini desteklemek için yeterli kanıt yoktur (Boyce ve diğ., 2010).

## **İn Vitro IgE Testleri**

Yumurta akı proteinlerine karşı serumda IgE antikoru, kliniklerde standart analiz sistemleri ile ölçülebilir. Buna karşın CPT'de, kalite ve performans kriterleri dikkate alınmalıdır. Test esas olarak yumurta alerjisi hazırlama, bileşim, kalite ve stabiliteye bağlıdır (Bernhisel-Broadbent ve diğ., 1994).

## **Spesifik Immunoglobülin G Antikorları ve Diğer Standardize Edilmemiş Testler**

İnek sütü proteinine karşı, IgG antikorlarının ve/veya IgG alt sınıf antikorlarının belirlenmesinin tanıda rolü yoktur ve bu yüzden önerilmez (Boyce ve diğ., 2010).

Bazofil histamin salınım testi, lenfosit uyarma testi ve endoskopik alerjen provokasyonu gibi diğer testler araştırma protokollerinde kullanılmasına karşın klinik uygulamada kullanılmamaktadır (Boyce ve diğ., 2011).

## **Endoskopi ve Histoloji**

Açıklanması zor olan ciddi ve inatçı gastrointestinal sistem yakınmaları, gelişme geriliği veya demir eksikliği anemisi varlığında üst ve alt gastrointestinal sistem endoskopik biyopsilerinin alınması doğru bir yaklaşımdır. Ancak mukozal atrofi, eozinofilik infiltrasyon gibi endoskopik ve histolojik bulgular İSPA'ya özgü değildir, İSPA dışındaki hastalıkların tanısını koymaya olanak sağlar (Nielsen ve diğ., 2006).

## **İnek Sütü ve Yumurta Proteininin Diyetten Çıkarılması**

Deri testleri ve spesifik IgE testi negatif olsa bile öykü destekliyse tanısal inek sütü proteini (süt ve süt ürünleri) eliminasyonu, süt çocuğunun diyetinde veya çocuk anne sütü alıyorsa annenin diyetinde yapılmalıdır. Tanısal eliminasyon diyetinin süresi bulgulara bağlıdır, mümkün olduğu kadar kısa ve klinik yakınmaların düzelip düzelmediğini belirleyecek kadar uzun olmalıdır. Hızlı klinik reaksiyonları (örn., 2 saat içinde anjioödem, kusma, egzema tetiklenmesi) olan çocuklarda bu süre 3-5 gün, gecikmiş klinik reaksiyonları (örn., egzamanın tetiklenmesi, rektal kanama) olanlarda 1-2 hafta arasında değişir. Kronik ishal ve büyümede duraklama olan çocuklarda, yanıtı değerlendirmek için inek sütü proteini içermeyen

diyetin 2-4 hafta sürdürülmesi gerekir. Bu süreler içinde yakınmalarda düzelme olmazsa İSPA olasılığı düşüktür. Ancak istisnalar olabilir. Hidrolize mama veya soya içeren mama kullanan ve düzelme saptanmayan ciddi gastrointestinal bulguları olan süt çocukları, inek sütü protein alerjisini (İSPA) dışlamadan önce aminoasit bazlı mama ile bir süre gözlenmelidir (Koletzko ve diğ., 2012).

Koca ve Akçam'ın (2015) bildirdiğine göre İSPA tedavisinin temel prensipleri; doğru tanı, reaksiyonların tedavisi, eliminasyon diyeti, 2 yaş altındaki çocuklarda uygun mama kullanımı, destek tedavisi, büyüme ve gelişmenin takibi ve eğitime dayanır.

Tedavide esas olan inek sütü proteininden tam olarak kaçınmaktır. Günlük süt tüketimine bakıldığında birçok gıda ürünü (örn., tereyağı, tarhana çorbası, makarna, bisküvi, her türlü kek, kurabiye) içerisindeki inek sütü tüketilmektedir (Koca ve Akçam, 2015).

Yumurta alerjisi olan bireylerde diyetten yumurtayı çıkarmaya ek olarak, yumurtalardan elde edilen aşı ve ilaçlardan da kaçınmaları istenmiştir. Örn., influenza aşısı, embriyonik sıvıda geliştirilir ve her yıl yaygın olarak kullanılır (Caubet ve Wang, 2011). Az sayıda anafilaksi vakası olan tavuk yumurtasından elde edilen başka bir aşı, sarı humma aşısıdır (Kelso ve diğ., 1999). Ayrıca, lipid emülsiyonlarının kullanımı ve yumurtalardan elde edilen farmasötik ürünler nedeniyle anafilaksi vakaları da bildirilmektedir (Buchman ve Ament, 1991; Hofer ve diğ., 2003; Artesani ve diğ., 2008).

### **Yumurta Alerjisi Tanısında Ovomukoid**

Ovomukoid, alerjenite açısından araştırılmalarla ortaya konulmuş ve ayrılmış üç iyi alan içerir. Her alan, yumurta alerjisi olan bireylerin IgE antikorları tarafından tanınan benzersiz epitoplara taşır. Yumurta alerjisi olan bireylerden elde edilen serumların analizi, IgE antikorlarının üç alanının tamamının tepki gösterdiğini, ancak ikinci ovomukoid etki alanına önemli ölçüde daha fazla tepki gösterdiğini göstermiştir (Cooke ve Sampson, 1997). Bununla birlikte, yapılan diğer araştırmalarda, tolerans geliştiren bireylere kıyasla, tolerans gelişmeyen bireylerde, peptin ovomukoid sindirimine daha yüksek bir IgE bağlanması gösterebilir (Urisu ve diğ., 1999). Bireylerde çiğ ve pişmiş yumurtalara verilen reaktiviteye bağlı olarak IgE antikorlarında

ovomukoid için önemli farklılıklar bulunmuştur. Burada düşük yumurtalıkta IgE antikorlarının ovomukoid için pişmiş olması tolerans ile ilişkilendirilmiştir (Urisu ve diğ., 1999). Ayrıca, ovomukoid antikorların miktar tayininde, bir meydan okuma testi yapılıp yapılmayacağına karar vermede hekimin yönlendirilmesi de yararlı olabilir. Son zamanlarda yapılan araştırmalar, yaklaşık 11 kU<sub>A</sub> / l (pozitif karar noktası)'dan yüksek bir ovomukoid için IgE antikor konsantrasyonunun bulunduğunu göstermekte olup, ısıtılmış yumurtaya tepki verme riskinin yüksek olduğu sonuçlarını göstermektedir. Aynı zamanda, yaklaşık 1 kU<sub>A</sub> / l'den düşük konsantrasyon (negatif karar noktası), birey çiğ yumurtaya tepki gösterse bile, ısıtılmış yumurtaya göre düşük reaksiyon riski olduğu anlamına gelir (Ando ve diğ., 2008).

## **SONUÇ**

Alerji kişinin yaşam kalitesini, psikolojik iyilik halini, bilişsel işlevlerini ve uyku kalitesini olumsuz etkileyebilmektedir. Alerjik bireyler sıklıkla rahatsız edici semptomlar, duygudurum bozuklukları, iş üretkenliğinde azalma hatta iş kaybı yaşarlar. Bu nedenlerden dolayı doğru teşhis, etkili tıbbi yönetim ve uygun destek oldukça önemlidir.

Gıda alerjenleri, genellikle protein yapısında olup immün tepkiye neden olan maddelerdir. Bu tepki hafif şiddetli olabileceği gibi yaşamı tehdit eden seviyelere kadar değişebilmektedir. Anafilaksi en şiddetli boyutudur. Bu yüzden alerjisi olan bireyler gerek teşhis öncesi, gerekse de teşhis sırasında gıdaları çok dikkatli bir şekilde tüketmelidirler. Gıda alerjilerinin tanısı ve yöntemi getirdiği ekonomik, psikososyal ve fizyolojik sorunlar nedeni ile oldukça önemlidir.

Alerjiye bitkisel ve hayvansal kaynaklı pek çok gıda sebep olabilmektedir. Hayvansal kaynaklı gıda alerjilerinde süt ve ürünleri ile yumurta alerjisi daha çok ön plana çıkmaktadır. Gıda alerjileri yetişkinlere göre çocuklarda daha sık görülmektedir. İnek sütü, yumurta gibi gıdalara bağlı alerjiler yaşa bağlı olarak geçebilir. Su ürünleri alerjileri ise çok uzun yıllar hatta ömür boyu devam edebilmektedir.

## KAYNAKÇA

- Aguilera, O., Quiros, L. M. ve Fierro, J. F. (2003). *Transferrins selectively cause ion efflux through bacterial and artificial membranes*. FEBS Lett, 548(1-3):5-10.
- Amo, A., Rodríguez-Pérez, R., Blanco, J., Villota, J., Juste, S., Moneo, I. ve Caballero, M. L. (2010). *Gal d 6 is the second allergen characterized from egg yolk*. J Agric Food Chem, 58(12):7453-7457.
- Ando, H., Move'rare, R., Kondo, Y., Tsuge, I., Tanaka, A., Borres, M. P. ve Urisu, A. (2008). *Utility of ovomucoid-specific IgE concentrations in predicting symptomatic egg allergy*. J Allergy Clin Immunol, 122:583-588.
- Anet, J., Back, J. F., Baker, R. S., Barnett, D., Burley, R. W. ve Howden, M. E. (1985). *Allergens in the white and yolk of hen's egg. A study of IgE binding by egg proteins*. Int Arch Allergy Appl Immunol, 77(3):364-371.
- Artesani, M. C., Donnanno, S., Cavagni, G., Calzone, L. ve D'Urbano, L. (2008). *Egg sen-sitization caused by immediate hypersensitivity reaction to drug-containing lysozyme*. Ann Allergy Asthma Immunol, 101(1):105.
- Ayuso, R., Grishina, G., Bardina, L., Carrillo, T., Blanco, C., Ibáñez, M. D. ve Beyer, K. (2008). *Myosin light chain is a novel shrimp allergen, Lit v 3*. J Allergy and Clin Immunology, 122(4):795-802.
- Ayuso, R., Grishina, G., Ibanez, M. D., Blanco, C., Carrillo, T., Bencharitiwong, R., Sanchez, Silvia, M. D., Anna Nowak-Wegrzyn, M. D., Hugh, A. ve Sampson, M. D. (2009). *Sarcoplasmic calcium-binding protein is an EF-hand-type protein identified as a new shrimp allergen*. J Allergy Clin Immunol, 124:114-20.
- Ayuso, R., Sanchez-Garcia, S., Lin, J., Fu, Z., Ibanez, M. D., Carrillo, T., Sampson, M. D., Carrillo, T., Ludmila Bardina, M. S. ve Joaquin Sastre, M. D. (2010). *Greater epitope recognition of shrimp allergens by children than by adults suggests that shrimp sensitization decreases with age*. J Allergy Clin Immunol, 125:1286-93.



- Ayuso, R., Sanchez-Garcia, S., Pascal, M., Lin, J., Grishina, G., Fu, Z. ve Sampson, H. A. (2012). *Is epitoperecognition of shrimp allergens useful to predict clinical reactivity?* Clin Exp Allergy, 42:293-304.
- Bauermeister, K., Wangorsch, A., Garoffo, L. P., Reuter, A., Conti, A., Taylor, S. L. ve Holzhauser, T. (2011). *Generation of a comprehensive panel of crustacean allergens from the North Sea Shrimp Crangon crangon*. Mol Immunol, 48:1983-1992.
- Ben-Shoshan, M., Harrington, D. W., Soller, L., Fragapane, J., Joseph, L., St Pierre, Y., Godefroy, S. B., Elliott, S. J. ve Clarke, A. E. (2010). *A population-based study on peanut, tree nut, fish, shellfish, and sesame allergy prevalence in Canada*. J Allergy Clin Immunol. 125(6):1327-1335.
- Bernhisel-Broadbent, J., Dintzis, H. M., Dintzis, R. Z. ve Sampson, H. A. (1994). *Allergenicity and antigenicity of chicken egg ovomucoid (Gal d III) compared with ovalbumin (Gal d I) in children with egg allergy and in mice*. J Allergy Clin Immunol, 93:1047-1059.
- Besler, M., Steinhart, H. ve Paschke, A. (2001). *Stability of Food Allergens and Allergenicity of Processed Foods*. Journal of Chromatography B Biomed Sci Appl, 756:207-228.
- Besler, M., Eigenmann, P. ve Schwartz, R. (2002). *Allergen data collection - Update: cow's milk (Bos domesticus)*. Internet Symposium on Food Allergens, 4(1):19-106.
- Bindslev-Jensen, C., Ballmer-Weber, B. K., Bengtsson, U., Blanco, C., Ebner, C., Hourihane, J. ve Osterballe, M. (2004). *Standardization of food challenges in patients with immediate reactions to foods - position paper from the European Academy of Allergology and Clinical Immunology*. Allergy, 59:690-697.
- Bloom, K. A., Huang, F. R., Bencharitiwong, R., Bardina, L., Ross, A., Sampson, H. A. ve Nowak-Wegrzyn, A. (2014). *Effect of heat treatment on milk and egg proteins allergenicity*. Pediatr Allergy Immunol, 25(8):740-746.
- Bock, S. A., Munoz-Furlong, A. ve Sampson, H. A. (2007). *Further fatalities caused by anaphylactic reactions to food, 2001-2006*. J Allergy Clin Immunol, 119:1016-1018.

- Boyce, J. A., Assa'ad, A., Burks, A. W., Jones, S. M., Sampson, H. A. ve Wood, R. A. (2010). *Guidelines for the diagnosis and management of food allergy in the United States: report of the NIAID sponsored expert panel*. J Allergy Clin Immunol, 126:S1-58.
- Boyce, J. A., Assa'ad A., Burks, A. W., Jones, S. M., Sampson, H. A. ve Wood, R. A. (2011). *Guidelines for the diagnosis and management of food allergy in the United States: summary of the NIAID-sponsored expert panel report*. J Am Diet Assoc, 111:17-27.
- Bu, G., Luo, Y., Chen, F., Liu, K. ve Zhu, T. (2013). *Milk processing as a tool to reduce cow's milk allergenicity: a mini-review*. Dairy science & technology, 93:211-223.
- Buchman, A. L. ve Ament, M. E. (1991). *Comparative hypersensitivity in intravenous lipidemulsions*. J Parenter Enteral Nutr, 15(3):345-346.
- Cahen, Y. D., Fritsch, R. ve Wüthrich, B. (1998). *Food allergy with monovalent sensitivity to poultry meat*. Clin Exp Allergy, 28:1026-1030.
- Caubet, J. C. ve Wang, J., (2011). *Current understanding of egg allergy*. Pediatr Clin North Am, 58(2):427-443.
- Chafen, J. J., Newberry, S. J., Riedl, M. A., Bravata, D. M., Maglione, M., Suttrop, M. J. ve Shekelle, PG. (2010). *Diagnosing and managing common food allergies: a systematic review*. JAMA, 303:1848-1856.
- Cooke, S. K. ve Sampson, HA. (1997). *Allergenic properties of ovomucoid in man*. J Immunol, 159:2026-2032.
- Dhanapala, P., De Silva, C., Doran, T. ve Suphioğlu, C. (2015). *Cracking the egg: An insight into egg hypersensitivity*. Mol Immunol, 66:375-383.
- Du Toit, G., Roberts, G., Sayre, P. H., Plaut, M., Bahnson, H. T., Mitchell, H., Radulović, S., Chan, S., Fox, A., Turcanu, V. ve Lack, G. (2013). *Identifying infants at high risk of peanut allergy-the LEAP screening study*. J Allergy Clin Immunol, 131:135-143.
- Du Toit, G., Foong, R. M. ve Lack, G. (2016). *Prevention of food allergy- Early dietary interventions*. Allergology International, 65:370-377.

- Eigenmann, P. A. (2000). *Anaphylactic reactions to raw eggs after negative challenges with cooked eggs*. J Allergy Clin Immunol, 105(3):587–588.
- Feldweg, A. M. (2017). *Food-dependent, exercise-induced anaphylaxis: diagnosis and management in the outpatient setting*. J Allergy Clin Immunol Pract, 5:283-288.
- Fiocchi, A., Restani, P., Bouygue, R G. ve Martelli, A. (2000). *Beef allergy in adults and children*. Allergy, 60:126.
- Fiocchi, A., Schunemann, H. J., Brozek, J., Patrizia, R., Kirsten, B., Riccardo, T., Alberto, M., Luigi, T., Fabienne, R., Motohiro, E. ve Hugh, S. (2010). *Diagnosis and Rationale for Action Against Cow's Milk Allergy (DRACMA): a summary report*. J Allergy Clin Immunol, 126:1119–1128.
- Fremont, S., Kanny, G., Nicolas, J. P. ve Moneret-Vautrin, D. A. (1997). *Prevalence of flysozyme sensitization in an egg-allergic population*. Allergy, 52(2):224–228.
- García-Orozco, KD, Aispuro-Hernández, E., Yepiz-Plascencia, G., Calderon-de-la-Barca, A. M., ve Sotelo-Mundo, R.R. (2007). *Molecular characterization of arginine kinase, an allergen from the shrimp Litopenaeus vannamei*. Int Arch Allergy Immunol, 144(1):23-28.
- Giuffrida, M. G., Villalta, D., Mistrello, G., Amato, S. ve Asero, R. (2014). *Shrimp allergy beyond Tropomyosin in Italy: clinical relevance of Arginine Kinase, Sarcoplasmic calcium binding protein and Hemocyanin*. Eur Ann Allergy Clin Immunol, 46:172-177.
- Gupta, R., Springsten, E., Warriar, M., Smith, B., Kumar, R., Pongracic, J. ve Holl, J. (2011). *The prevalence, severity, and distribution of childhood food allergy in the United States*. Pediatrics, 128:e9–e17.
- Hajeb, P. ve Selamat, J. (2012). *A contemporary review of seafood allergy*. Clin Rev Allergy Immunol, 42:365-385.
- Hamada, Y., Nagashima, Y. ve Shiomi, K. (2001). *Identification of collagen as a new fish allergen*. Bioscience, biotechnology, and biochemistry, 65(2):285–291.

- Hochwallner, H., Schulmeister, U., Swoboda, I., Spitzauer, S. ve Valenta, R. (2013). *Cow's milk allergy: From allergens to new forms of diagnosis, therapy and prevention*. *Methods*, 66:22–33.
- Hofer, K. N., McCarthy, M. W., Buck, M. L. ve Hendrick, A. E. (2003). *Possible anaphylaxis after propofol in a child with food allergy*. *Ann Pharmacother*, 37(3):398–401.
- Huntington, J. A. ve Stein, P. E. (2001). *Structure and properties of ovalbumin*. *J. Chromatogr. B: Biomed Sciences Applications*, 756(1–2):189–198.
- Isolauri, E. ve Turjanmaa, K. (1996). *Combined skin prick and patch testing enhances identification of food allergy in infants with atopic dermatitis*. *J Allergy Clin Immunol*, 97(1 Pt 1):9–15.
- Jaffe, J. S., James, S. P., Mullins, G. E., Braun-Elwert, L., Lubensky, I. ve Metcalfe, D. D. (1994). *Evidence for an abnormal profile of interleukin-4 (IL-4), IL-5, and  $\alpha$ -interferon ( $\alpha$ IFN) in peripheral blood T cells from patients with allergic eosinophilic gas-troenteritis*. *J Clin Immunol*. 14(5):299–309.
- Järvinen, K. M., Beyer, K., Vila, L., Bardina, L., Mishoe, M. ve Sampson, H. A. (2007). *Specificity of IgE antibodies to sequential epitopes of hen's egg ovomucoid as a marker for persistence of egg allergy*. *Allergy*, 62(7):758–765.
- Jenkins, J. A., Griffiths-Jones, S., Shewry, P. R., Breiteneder, H. ve Mills, E. N. (2005). *Structural relatedness of plant food allergens with specific reference to cross-reactive allergens: an in silico analysis*. *J Allergy Clin Immunol*, 115:163–170.
- Kalyanasundaram, A. ve Santiago, T. C. (2015). *Identification and characterization of new allergen troponin C (Pen m 6.0101) from Indian black tiger shrimp *Penaeus monodon**. *European Food Research and Technology*, 240:509–515.
- Karakılıç, M., Suna, S., Tamer, C. E. ve Çopur, Ö. U. (2014). *Gıda alerjisi reaksiyonları*. *U.Ü. Ziraat Fakültesi Dergisi*, 28:73–82.

- Karlsson, M. R., Rugtveit, J. ve Brandtzaeg, P. (2004). *Allergen-responsive CD41CD251 regulatory T cells in children who have outgrown cow's milk allergy*. J Exp Med, 199:1679-88.
- Kamdar, T. A., Peterson, S., Lau, C. H., Saltoun, C. A., Gupta, R. S. ve Bryce, P. J. (2015). *Prevalence and characteristics of adult-onset food allergy*. J Allergy Clin Immunol Pract, 3(1):114-115.
- Kelso, J. M., Mootrey, G. T. ve Tsai, T. F. (1999). *Anaphylaxis from yellow fever vaccine*. J Allergy Clin Immunol, 103(4):698-701.
- Keskin, O., Tuncer, A., Adaloğlu, G., Şekerel, B. E., Saçkesen, C. ve Kalaycı, Ö. (2005). *Evaluation of the utility of atopy patch testing, skin prick testing, and total and specific IgE assays in the diagnosis of cow's milk allergy*. Ann Allergy Asthma Immunol, 94(5):553-560.
- Kırsaçlıoğlu, C. T. ve Özden, A. (2006). *Besin alerjileri*, 10(2):148-159.
- Kobayashi, Y., Akiyama, H., Hüge, J., Kubota, H., Chikazawa, S., Satoh, T., Miyake, T., Uhara, H., Okuyama, R., Nakagawara, R., Aihara, M. ve Hamada-Sato, N. (2016). *Fish collagen is an important panallergen in the Japanese population*. Allergy, 71(5):720-723.
- Koca, T. ve Akçam, M. (2015). *İnek sütü protein alerjisi*. Dicle Tıp Dergisi, 42(2):268-273.
- Koletzko, S., Niggemann, B., Arato, A., Dias, J.A., Heuschkel, R., Husby, S., Mearin, M. L., Papadopoulou, A., Ruemmele, F. M., Staiano, A., Schäppi, M. G. ve Vandenplas, Y. (2012). *Diagnostic approach and management of cow's milk protein allergy in infants and children: ESPGHAN GI Committee Practical Guidelines*. J Pediatr Gastroenterol Nutr, 55:221-229.
- Komata, T., Soderstrom, L., Borres, M. P., Tachimoto, H. ve Ebisawa, M. (2007). *The predictive relationship of food-specific serum IgE concentrations to challenge outcomes for egg and milk varies by patient age*. J Allergy Clin Immunol, 119:1272-1274.
- Kovacs-Nolan, J., Phillips, M. ve Mine, Y. (2005). *Advances in the value of eggs and egg components for human health*. J Agric Food Chem, 53(22):8421-8431.

- Kuehn, A., Hilger, C., Lehnert-Weber, C., Codreanu-Morel, F., Morisset, M., Metz-Favre, C., Pauli, G., de Blay, F., Revets, D., Muller, C. P., Vogel, L., Vieths, S. ve Hentges, F. (2013). *Identification of enolases and aldolases as important fish allergens in cod, salmon and tuna: component resolved diagnosis using parvalbumin and the new allergens*. Clin Exp Allergy, 43(7):811–822.
- Langeland, T. (1985). *Allergy to hen's egg white in atopic dermatitis*. Acta Derm Venereol Suppl, 114:109–112.
- Leduc, V., Demeulemester, C., Guizard, C., Le Guern, L., Polack, B. ve Peltre, G. (1999). *Immunochemical detection of egg-white antigens and allergens in meat products*. Allergy, 54(5):464–472.
- Leung, N. Y., Wai, C. Y., Shu, S., Wang, J., Kenny, T. P., Chu, K. H. ve Leung, P. S. (2014). *Current immunological and molecular biological perspectives on seafood allergy: a comprehensive review*. Clin Rev Allergy Immunol, 46:180-197.
- Liu, R., Krishnan, H. B., Xue, W. ve Liu, C. (2011). *Characterization of allergens isolated from the freshwater fish blunt snout bream (Megalobrama amblycephala)*. J Agric Food Chem, 59(1):458–463.
- Liu, R., Holck, A. L., Yang, E., Liu, C. ve Xue, W. (2013). *Tropomyosin from tilapia (Oreochromis mossambicus) as an allergen*. Clin Exp Allergy, 43(3):365–377.
- Longo, G., Berti, I., Burks, A. W., Krauss, B. ve Barbi, E. (2013). *IgE-mediated food allergy in children*. Lancet, 382:1656–1664.
- Mansoor, D. K. ve Sharma, H. P. (2011). *Clinical presentations of food allergy*. Pediatr Clin North Am, 58:315-26.
- Martorell, A., Alonso, E., Bone, J., Echeverria, L., Lopez, M. C., Martin, F. ve Plaza, A. M. (2013). *Position document: IgE-mediated allergy to egg protein*. Allergol Immunopathol (Madrid), 41:320-36.
- Matricardi, P. M., Kleine-Tebbe, J., Hoffmann, H. J., Valenta, R., Hilger, C., Hofmaier, S. ve Barber, D. (2016). *EAACI molecular allergology user's guide*. Pediatr Allergy Immunol., 27(Suppl23):1–250.
- Mehl, A., Rolinck-Werninghaus, C., Staden, U., Verstege, A., Wahn, U., Beyer, K. ve Niggemann, B. (2006). *The atopy patch test in the*

- diagnostic workup of suspected food-related symptoms in children.* J Allergy Clin Immunol, 118(4):923-929.
- Mine, Y. ve Zhang, J. W. (2002). *Comparative studies on antigenicity and allergenicity of native and denatured egg white proteins.* J Agric Food Chem, 50(9):2679-2683.
- Moonesinghe, H., Mackenzie, H., Venter, C., Kilburn, S., Turner, P., Weir, K. ve Dean, T. (2016). *Prevalence of fish and shellfish allergy: a systematic review.* Ann Allergy Asthma Immunol, 117(3):264–272.
- Nakamura, R., Satoh, R., Nakajima, Y., Kawasaki, N., Yamaguchi, T., Sawada, J., Nagoya, H. ve Teshima, R. (2009). *Comparative study of GH-transgenic and non-transgenic amago salmon (Oncorhynchus masou ishikawae) allergenicity and proteomic analysis of amago salmon allergens.* Regul Toxicol Pharmacol, 55(3):300–308.
- Nielsen, R. G., Fenger, C., Bindslev-Jensen, C. ve Husby, S. (2006). *Eosinophilia in the upper gastrointestinal tract is not a characteristic feature in cow's milk sensitive gastro-oesophageal reflux disease. Measurement by two methodologies.* J Clin Pathol, 59:89–94.
- Niggemann, B. (2010). *When is an oral food challenge positive?* Allergy 65:2–6.
- Niggemann, B. ve Beyer K. (2007). *Diagnosis of food allergy in children: toward a standardization of food challenge.* J Pediatr Gastroenterol Nutr, 45:399–404.
- Nisbet, A. D., Saundry, R. H., Moir, A. J. G., Fothergill, L. A. ve Fothergill, J. E. (1981). *The complete amino-acid sequence of hen ovalbumin.* Eur J Biochem, 115(2):335–345.
- Nowak-Węgrzyn, A., Assa'ad, A. H., Bahna, S. L., Bock, S. A., Sicherer, S. H. ve Teuber, S. S. (2009). *Work Group report: oral food challenge testing.* J Allergy Clin Immunol, 123:S365-S83.
- O'Riordan, N., Kane, M., Joshi, L. ve Hickey, R. M. (2014). *Structural and functional characteristics of bovine milk protein glycosylation.* Glycobiology, 24:220–236.

- Osborne, N. J., Ukoumunne, O. C., Wake, M. ve Allen, K. J. (2012). *Prevalence of eczema and food allergy is associated with latitude in Australia*. J Allergy Clin. Immunol, 129:865–867.
- Perez-Calderon, R., Gonzalo-Garijo, M. A., Lamilla-Yerga, A., Mangas-Santos, R. ve Moreno-Gaston, I. (2007). *Recurrent angioedema due to lysozyme allergy*. J Investig Allergol Clin Immunol, 17(4):264–266.
- Predki, P. F., Harford, C., Brar, P. ve Sarkar, B. (1992). *Further characterization of the N-terminal copper (II)-and nickel (II)-binding motif of proteins. Studies of metal binding to chicken serum albumin and the native sequence peptide*. Biochem J, 287(1):211-215.
- Radauer, C., Bublin, M., Wagner, S., Mari, A. ve Breiteneder, H. (2008). *Allergens are distributed into few protein families and possess a restricted number of biochemical functions*. J Allergy Clin Immunol, 121(4):847–852.
- Roberts, G., Ollert, M., Aalberse, R., Austin, M., Custovic, A., Dunn Galvin, A. ve Hourihane, J. (2016). *A new framework for the interpretation of IgE sensitization tests*. Allergy, 71(11):1540–1551.
- Rona, R. J., Keil, T., Summers, C., Gislason, D., Zuidmeer, L., Sodergren, E., Sigurdard-ottir, S. T., Lindner, T., Goldhahn, K., Dahlstrom, J., McBride, D. ve Madsen, C. (2007). *The prevalence of food allergy: a meta-analysis*. J Allergy Clin Immunol, 120(3):638–646.
- Ruethers, T., Taki, A. C., Johnston, E. B., Nugraha, R., Le, T. T., Kalic, T. ve Lopata, A. L. (2018). *Seafood allergy: A comprehensive review of fish and shellfish allergens*. Mol Immunol, 100:28-57.
- Rupa, P. ve Mine, Y. (2003). *Immunological comparison of native and recombinant egg allergen ovalbumin, expressed in Escherichia coli*. Biotechnol Lett, 25(22):1917-1924.
- Sackesen, C., Assa'ad, A., Baena-Cagnani, C., Ebisawa, M., Fiocchi, A., Heine, R. G., Von, Berg, A. ve Kalayci, O. (2011). *Cow's milk allergy as a global challenge*. Curr Opin Allergy Clin Immunol, 11:243–248.



- Sampson, H. A. (1983). *Role of immediate food hypersensitivity in the pathogenesis of atopic dermatitis*. J Allergy Clin Immunol, 71(5):473–480.
- Sampson, H. A. ve Ho, D. G. (1997). *Relationship between food-specific IgE concentration and the risk of positive food challenges in children and adolescents*. J Allergy Clin Immunol, 100:444–451.
- Sarinho, E., Antunes, A., Pastorino, A., Ribeiro, M., Porto Neto, A., Kuschnir, F. C. ve Riberio, M. L. (2012). *Guia prático de atualização: Departamentode Alergia da SBP*. Erişim adresi, <http://www.sbp.com.br/src/uploads/2012/12/Alergia-GuiaPratico-Anafilaxia-Final.pdf> Erişim tarihi, 15.03.2020.
- Sharp, M. F., Stephen, J. N., Kraft, L., Weiss, T., Kamath, S. D. ve Lopata, A. L. (2015). *Immunological cross-reactivity between four distant parvalbumins-Impact on allergendetection and diagnostics*. Mol Immunol, 63(2):437–448.
- Shiomi, K., Sato, Y., Hamamoto, S., Mita, H. ve Shimakura, K. (2008). *Sarcoplasmic calciumbindingprotein: identification as a new allergen of the black tiger shrimp Penaeus monodon*. Int Arch Allergy Immunol, 146:91-98.
- Quirce, S., Maranon, F., Umpierrez, A., de las Heras, M., Fernandez-Caldas, E. ve Sastre, J. (2001). *Chicken serum albumin (Gal d 5\*) is a partially heat-labile inhalant and food allergen implicated in the bird-egg syndrome*. Allergy, 56(8):754–762.
- Sicherer, S. (2011). *Epidemiology of food allergy*. J Allergy Clin Immunol, 127:594–602.
- Sicherer, S. ve Sampson, H. (2010). *Food allergy*. J Allergy Clin Immunol, 125:116–125.
- Sicherer, S. H., Simons, F. Mahr, T. A., Abramson, S. L., Dinakar, C., Fleisher, T. A. ve Matsui, E. C. (2017). *Epinephrine for first-aid management of anaphylaxis*. Pediatrics, 139(3):e20164006.
- Spergel, J. M., Beausoleil, J L., Mascarenhas, M., Liacouras, C. A. (2002). *The use of skin prick tests and patch tests to identify causative foods in eosinophilic esophagitis*. J Allergy Clin Immunol, 109(2):363-368.

- Strachan, D. P. (1989). *Hay fever, hygiene, and household size*. BMJ, 299:1259-1260.
- Szepfalusi, Z., Ebner, C., Pandjaitan, R., Orlicek, F., Scheiner, O., Boltz-Nitulescu, G., Kraf, D. ve Ebner, H. (1994). *Egg yolk alpha-livetin (chicken serum albumin) is across-reactive allergen in the bird-egg syndrome*. J Allergy Clin Immunol, 93(5):932-942.
- Taylor, S., Moneret-Vautrin, D., Crevel, R., Sheffield, D., Morisset, M., Dumont, P., Remington, B. ve Baumert, J. (2010). *Threshold dose for peanut: risk characterization based upon diagnostic oral challenge of a series of 286 peanut-allergic individuals*. Food Chem Toxicol, 48:814-819.
- Tsabouri, S., Triga, M., Makris, M., Kalogeromitros, D., Church, M. K. ve Priftis, K. N. (2012). *Fish and shellfish allergy in children: review of a persistent food allergy*. Pediatr Allergy Immunol, 23:608-615.
- “Türkiye Beslenme Rehberi TÜBER 2015”, “T.C. Sağlık Bakanlığı Yayın No: 1031, Ankara 2016.”
- Urisu, A., Yamada, K., Tokuda, R., Ando, H., Wada, E., Kondo, Y. ve Morita, Y. (1999). *Clinical Significance of IgE-Binding Activity to Enzymatic Digests of Ovomucoid in the Diagnosis and the Prediction of the Outgrowing of Egg White Hypersensitivity*. Int Arch Allergy Immunol, 120(3):192-198.
- Urisu, A., Ebisawa, M., Ito, K., Aihara, Y., Ito, S., Mayumi, M., Kohno, Y. ve Kondo, N. (2014). *Japanese guideline for food allergy*. Allergol Int, 63:399-419.
- Valenta, R., Hochwallner, H., Linhart, B. ve Pahr, S. (2015). *Food allergies: The Basics*. Gastroenterology, 148:1120-1131.
- Van Do, T., Elsayed, S., Florvaag, E., Hordvik, I. ve Endresen, C. (2005). *Allergy to fish parvalbumins: studies on the cross-reactivity of allergens from 9 commonly consumed fish*. J Allergy Clin Immunol, 116(6):1314-1320.
- Walsh, B. J., Barnett, D., Burley, R. W., Elliot, C., Hill, D. J. ve Howden, M. E. (1988). *New allergens from hen's egg white and egg yolk. In vitro*

- study of ovomucin, apovitel-lenin I and VI, and phosvitin.* Int Arch Allergy Appl Immunol, 87(1):81–86.
- Wang, B., Li, Z., Zheng, L., Liu, Y. ve Lin, H. (2011). *Identification and characterization of anew IgE-binding protein in mackerel (Scomber japonicus) by MALDI-TOF-MS.* J Ocean Univ China, 10(1):93–98.
- Wang, J. ve Sicherer, S. H. (2017). *Guidance on completing a writ-ten allergy and anaphylaxis emergency plan.* Pediatrics, 139(3):e20164005.
- Watanabe, H., Toda, M., Sekido, H., Wellner, A., Fujii, T., Henle, T., Hachimura, S. ve Nakajima-Adachi, H. (2014). Heat treatment of egg white controls allergic symp-toms and induces oral tolerance to ovalbumin in a murine model of food allergy. Mol Nutr Food Res, 58(2):394–404.
- Weber, P., Kratzin, H., Brockow, K., Ring, J., Steinhart, H. ve Paschke, A. (2009). *Lysozyme in wine: a risk evaluation for consumers allergic to hen's egg.* Mol Nutr Food Res, 53(11):1469–1477.
- Williams, J., Elleman, T. C., Kingston, I. B., Wilkins, A. G. ve Kuhn, K. A. (1982). *The primarystructure of hen ovotransferrin.* Eur J Biochem, 122(2):297–303.
- Yu, C. J., Lin, Y. F., Chiang, B. L. ve Chow, L. P. (2003). *Proteomics and immunological analysis of a novel shrimp allergen, Pen m 2.* J Immunol, 170(1):445-453.
- Zuberbier, T., Aberer, W., Asero, R., Bindslev-Jensen, C., Brzoza Z., Canonica, G. W. ve Gonçalo, M. (2014). *The EAACI/GA(2) LEN/EDF/WAO guideline for the definition, classification, diagnosis, and man-agement of urticaria: the 2013 revision and update.* Allergy, 69(7):868-887.

**NEFES PROBLEMLERİNDE ALT KONKAYA  
GÜNCEL CERRAHİ YAKLAŞIMLAR**

Başak ÇAYPINAR

## NEFES PROBLEMLERİNDE ALT KONKAYA GÜNCEL CERRAHİ YAKLAŞIMLAR

*Başak ÇAYPINAR<sup>1</sup>*

**Öz:** Alt konka hipertrofisine sekonder olarak oluşan burun tıkanıklığı, kişinin yaşam kalitesinin önemli ölçüde etkileyen yaygın bir rahatsızlıktır. Alt konka hipertrofisi (AKH) nin nedenleri değişikdir; ilk seçenek tedavi antihistaminikler, sistemik veya tropikal dekonjestanlar ve kortikosteroidlerdir. Ek olarak, medikal tedaviye dirençli hastalar için AKH hastaları için birçok cerrahi seçenekler mevcuttur. Alt konka cerrahileri mukozal dokunun korunması, düşük komplikasyon oranı ve konka fonksiyonunun korunması ile burun tıkanıklığı şikayetinin çözülmesi arasındaki dengeyi kurmalıdır. Cerrahi küçültme de mukozanın, yumuşak erektil dokunun ve alt konka kemiğinin küçültülmesini içerir. Geleneksel turbinektomi, lazer turbinektomi, kriyoturbinektomi, elektrokoter turbinektomi, geleneksel turbinoplasti, mikrobebrider turbinoplasti, koblasyon turbinoplasti, radyofrekans turbinoplasti, ultrason turbinoplasti ve piezo eşliğinde turbinoplasti belli başlı cerrahi yöntemlerdir. Alt konka cerrahileri mukozal dokunun korunması, düşük komplikasyon oranı ve konka fonksiyonunun korunması ile burun tıkanıklığı şikayetinin çözülmesi arasındaki dengeyi kurmalıdır. Tabii ki en iyi cerrahi tercihinde konsensus oluşması için daha çok çalışmalara ihtiyaç vardır ve cerrahi yöntemin tercihi hali hazırda cerraha aittir.

**Anahtar Kelimeler:** Alt Konka, Alt Konka Hipertrofisi, Konka Cerrahisi, Nefes

---

<sup>1</sup>İstanbul Gelişim Üniversitesi, İstanbul / Türkiye, e-mail: bskcypnr@hotmail.com, Orcid No: 0000-0002-3782-4738

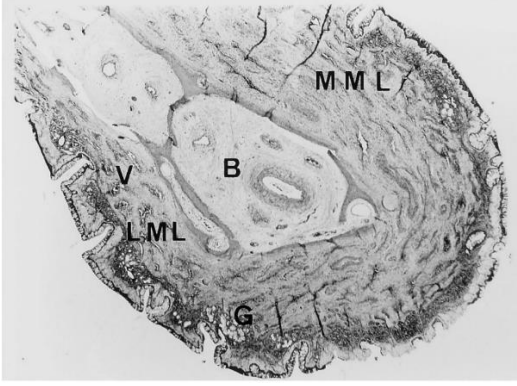
## GİRİŞ

Burun tıkanıklığı klinik pratikte en sık bildirilen semptomlardan biri olup, etkilenen popülasyonda üçte bir oran ile klinikte en sık bildirilen semptomlardandır (Patou ve diğ., 2006:972-981). Tek taraflı, çift taraflı, akut veya kronik, devamlı veya geçici olabilir (Osborn ve Sacks, 2013:7-8). Tıkanıklık, burundan hava akışının yetersizliği şeklinde bir histir (Patou ve diğ., 2006:972-981). Kronik nefes alma güçlüğü, gece uyuyamama, uykusuzluk, zayıf konsantrasyon gibi şikayetlere neden olarak, yaşam kalitesini de düşüren bir etkidir (Juniper, 1998:386-391). Burun tıkanıklığının en sık sebebi septal deviasyon iken bunu alt konka hipertrofisi takip etmektedir (Tasman, 2002:822-833). Alt konka hipertrofisi, septal deformasyona bağlı olduğunda kompensatuar hipertrofi olarak isimlendirilir (Berger ve diğ., 2000:2100-2105).

Diğer alt konka hipertrofisi nedenleri allerjik rinit, vazomotor rinit, enfeksiyöz rinit (Abdullah ve Singh, 2021:3441) ve kronik hipertrofik rinittir (Cingi ve diğ., 2010:138-143).

Burun içi konkalar, kartilajinöz nazal kapsülden gelişen önemli anatomik yapılardır. Alt konka, gelişimin 10. haftasında, maksillokonkal yapıdan ayrı bir kemik olarak gelişir (Ozcan ve diğ., 2008:1678-1682). Alt konka; konka kemiği, mukoperiosteum, yumuşak erektil doku ve mukozadan oluşur (Figür 1) (Matthias, 2007:6). Düzensiz alt konka kemiği, yoğun damarlanma ve mukoperiosteum ile birlikte olup alt konka; burun tabanında, önde nostrilden arkada koanaya uzanmaktadır. Alt konka kemiği; damak, etmoid ve lakrimal sac ile bağlantıdadır. Alt konkalar özellikle anterior kısımdaki submukozal kavernöz plexusun varlığına bağlı olarak genişleme kapasitesine sahiptirler. Bunun için de alerji, enfeksiyon veya hormonal değişimler gibi etken faktörler mevcuttur. Kalıcı hipertrofi, sürekli ve fazla stimülasyona bağlı olacaktır (Abdullah ve Singh, 2021:3441).

Alt konka, posterior lateral nazal arterin dalı olan inferior tiroid arter (ITA) tarafından beslenir (Al-Shouk ve Tatar, 2021:13-19).



**Figür 1.** İki Mukozal Tabaka Arasındaki Kalınlık Farkını Gösteren Sağ Tarafli Normal Bir Alt Konkak Kesiti

MML: Medial Mukozal Tabakası, LML: Lateral Mukozal Tabakası; G: Glandlar; V: Venöz Sinüzoidler; B: Kemik (H&E, Orijinal Büyütme X20)

İnferior tiroid arter, ikiye veya üçe ayrıldığı noktada konkanın posterosuperiorundan alt konkaya giriş yapar. Alt konkayı, ITA ve kanalı sıkıca bağlayan yüzeysel bir katman ile sarılı olarak bir kemik kanal içinde geçer. Bu bağlantı, alt konkak cerrahileri sonrası uzamış kanamaların sebebi olup ve ITA'nın kontrakte olamamasının sebebi bu yüzeysel örtüdür.

Konkaların görevi, nazal kavite içine giren havayı ısıtma ve nemlendirmedir, konkak eğrilik arttıkça da bu fonksiyonları destekleyen alan artmaktadır. Alt konkalar, genişleyip küçülerek, hava akışını izin verir veya engeller böylece de nem seviyelerini ayarlamış olur (Georgakopoulos ve diğ., 2022:14).

Alt konkak hipertrofisi, hem kemik hem de mukozayı içerecek şekilde konkanın genişlemesi olarak tanımlanır (Matthias, 2007:6).

Antihistaminikler, topikal dekonjestanlar ve topikal kortikosteroidler ilk seçenek olarak sıklıkla tercih edilirler (Aslan 2013:17-20).

Medikal tedaviye yanıt alınamayan durumlarda ya da yetersiz olan vakalarda cerrahi tercih edilmektedir.

Alt konkak hipertrofisi için pek çok klasifikasyon yöntemi vardır. Bunlardan üçü alt konkak hipertrofisinin klinik gözlemine dayanırken, birisi bilgisayarlı tomografi (BT) görüntülemesine dayanmaktadır

(Friedman ve diğ., 1999:1834-1837, Leitzen ve diğ., 2014:325-331, Camacho ve diğ., 2015:296-302, Uzun ve diğ., 2004:241-245). Friedman ve arkadaşları (1999:1834-1837), hastalarında submukoza rezeksiyon sonuçlarını değerlendirirken, 3 aşamalı bir değerlendirme sistemi kullandılar, grade 1 açık bir tıkanıklık olmaksızın orta seviyede genişleme, grade 2 tama yakın tıkanıklık ve grade 3 nazal kavitenin tamamen tıkanıklığını ifade etmektedir (Figür 2). Nazal anatomiye obstrüktif uyku apnesinin ağırlığına göre değerlendiren ve alt konkayı 0-normal, 1- orta, 2 orta-ağır-, 3 -ciddi olarak klasifiye eden başka bir çalışma bildirilmiştir (Leitzen ve diğ., 2014:325-331). Camacho ve arkadaşları, (2015:296-302) endoskopik bakı ile alt konkanın nazal havayolu boşluğundaki pozisyonuna göre bu sınıflamayı yapmışlardır. Alt konka toplam nazal havayolunun 0-25 % si kadar yer işgal ederse grade 1, %26-50 arasında yer işgal ederse grade 2, %51-75 arasında yer işgal ederse grade 3, %76-100 arası yer işgal ederse grade 4 olarak değerlendirilmektedir (Camacho ve diğ., 2015:296-302).

Uzun ve arkadaşları (2004:241-245) alt konka kemiğini BT ile değerlendirerek, alt konka hacmini tip1 (lamellar), tip 2(kompakt kemik) tip 3(kombine tip) ve tip 4 (büllöz) olarak sınıflamıştır. İdeal sınıflama sistemi ile ilgili bir fikirbirliği veya standardizasyon yoktur, bu da alt konka cerrahilerinin efektifliğini değerlendirmede zorluk ve kafa karışıklığı yaratmaktadır (Figür 3).

### **ALT KONKA HİPERTOFİSİNDE TEDAVİ**

Kronik rinitin en sık ortaya çıkışı nazal obstrüksiyon şeklindedir. Alt konka vaskülaritesinde artma ile birliktelik gösteren submukozal veya mukozal hipertrofinin sonucunda burunda tıkanıklık oluşur. Alt konka hipertrofinin tedavisi de topikal intranazal kortikosteroid spreyleri, oral antihistaminikleri ve topikal dekonjestanları içerir. Konservatif tedaviler başarısız olduğunda da cerrahi tedavi endike hale gelir. Genellikle medikal tedavinin başarısız kabul edilmesi için 3 aylık bir uygulama konusunda konsensus oluşmuştur (Scheithauer, 2010:79-102). Eğer eşlik eden rinosinüzit mevcutsa bu tedavi 6 aya uzatılabilir.

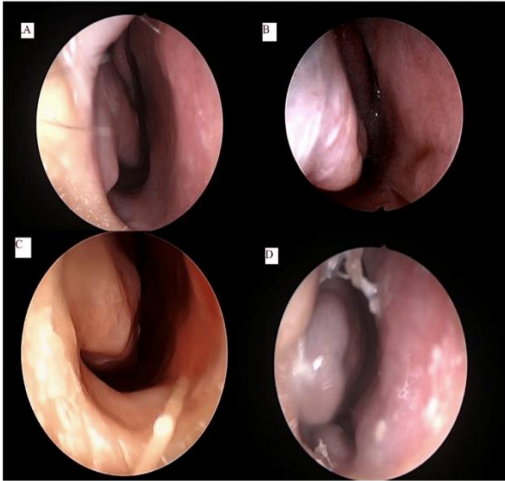
Cerrahi teknikler de alt konkanın medikal mukozasının korunup korunmamasına dayanarak mukoza koruyucu veya mukoza koruyucu olmayan cerrahiler olarak 2 tiptir (Abdullah ve Singh, 2021:3441).



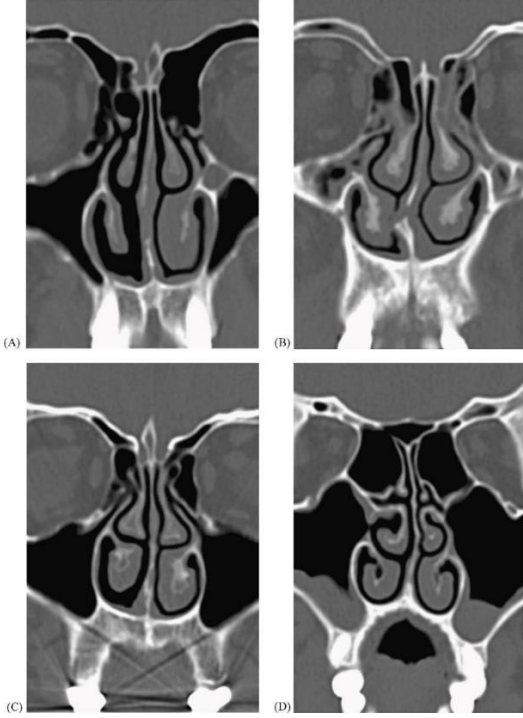
Cerrahi küçültme de mukozanın, yumuşak erektil dokunun ve alt konka kemiğinin küçültülmesini içerir.

Geleneksel turbinektomi, lazer turbinektomi, kriyoturbinektomi, elektrokoter turbinektomi, geleneksel turbinoplasti, mikrodebrider turbinoplasti, koblasyon turbinoplasti, radyofrekans turbinoplasti, ultrason turbinoplasti ve piezo eşliğinde turbinoplasti belli başlı cerrahi yöntemlerdir.

Geleneksel turbinektomi (parsiyel veya total) burun tıkanıklığının çözümünde oldukça etkilidir. Bu yöntemde fazla kemik ve yumuşak doku kaybına bağlı, kan transfüzyonu gerektirebilecek kan kaybı, kabuklanma, ağrı ve uzun iyileşme süreci görülebilmektedir. Bu yüzden daha mukoza dostu olan, yine mukoza ve/veya kemik rezeksiyonu yapan fakat mukozayı koruyan turbinoplasti yaklaşımı tercih edilmektedir. Bunun yanında alt konka out-fracture'ı da diğer prosedürleri güçlendirmek için eklenebilmektedir (Abdullah ve Singh, 2021:3441). Video endoskopinin yaygınlaşmasıyla da bu cerrahilerin çoğunda endoskopi kullanılmaktadır. Teknikten bağımsız olarak seçilen cerrahi burun tıkanıklığını çözerken, alt konka fonksiyonunu korumayı, kanama, kabuklanma ve aşırı ağrı gibi komplikasyonlardan kaçınmayı amaçlar (Lee ve diğ., 2017:82-88). Bu amaca erişmek için fazla mukoza rezeksiyonundan kaçınırken, alt konka dokusu yeteri kadar alınmalıdır (Abdullah ve Singh, 2021:3441).



**Figür 2.** Alt Konkanın Nazoendoskopik Gradeleme Sistemi (Abdullah ve Singh, 2021:3441)



**Figür 3.** Alt Konka Kemiğinin Farklı Tipleri; (A) Lamellar (B) Kompakt (C) Kombine (D) Büllöz Tip (Uzun ve diğ., 2004:241-245)

## **MUKOZA KORUYUCU OLMAYAN CERRAHİLER**

### **GELENEKSEL TURBİNEKTOMİ**

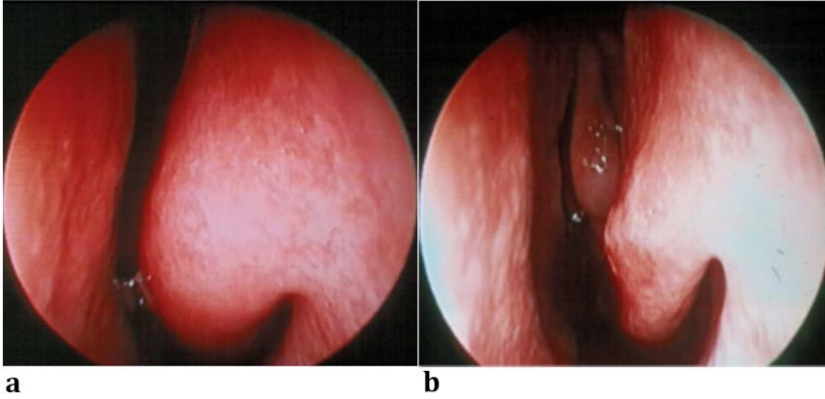
Turbinektomi alt konkanın tamamının veya bir kısmının alınmasını içerir ve direkt bakı veya endoskopik eşliğinde uygulanabilir. Konkanın mukoza, yumuşak erektil doku ve kemik kısmını içerecek şekilde hipertrofinin genişliğine bağlı olarak total veya kısıtlı bir eksizyon şeklinde olabilir. Genellikle alt konka açılı bir makasla lateral nazal duvardan girişle rezeke edilir.

Elwany ve arkadaşları (1990:206-209) parsiyel turbinektomi ve lazer turbinektomiye; turbinoplasti ve kriyoturbinektomi ile nazal obstrüksiyonun ve koku duyusunun iyileştirilmesi açısından kıyaslamış ve ilk iki yöntemi daha üstün bulmuşlardır. Buna ek olarak dört tekniğin de mukosilier klirensi bozmadığı ortaya çıkmıştır. Yazarlar parsiyel turbinektomi ile birlikte burunda rahatsızlık hissi, başağrısı, atrofik değişiklikler ve diğer hastalara nazaran daha fazla postop kanama gibi

problemler bildirmişlerdir. Passali ve arkadaşlarının (2003:683-688.) 457 hastalık bir seride inferior turbinektominin burun tıkanıklığı için oldukça anlamlı olduğu fakat ciddi ağrı, kabuklanma ve kanama ile birliktelik olduğu bildirilmiştir. Özellikle total turbinektomi sonrası geç dönem sekel açısından atrofik rinit ve boş burun sendromu değerlendirilir (Chhabra ve diğ., 2009:311-330). Boş burun sendromu, geniş ve patent nazal kaviteye rağmen, paradoksik burun tıkanıklığı ile karakterizedir (Chhabra ve diğ., 2009:311-330). Fazla kuruluk da kabuklanma ve burun tıkanıklığı ile atrofik rinite gidebilir. Kabuklanma da mukozal kenarlarda soyulma ve açığa çıkan kemiğe bağlı bozulmuş mukosilier klirensten mütevellit olabilir. Soğuk mikroenstrümanların yanında turbinektomi; lazer, elektrokoter ve kriyocerrahi ile de uygulanabilir.

### LAZER TURBİNEKTOMİ

Alt konka redüksiyonunda kullanılan lazerler sıklıkla diode ve CO2 lazerlerdir. Diğer lazer tipleri neodymium katkılı: yttrium alüminyum garnet (Nd-YAG), Holmium: YAG, potasyum titanil fosfat (KTP), ve argon plazma lazerlerdir (Janda ve diğ., 2001:404-413). İşlemin özellikleri lazerlerin, kontakt ya da non-kontakt mod, aralıklı veya sürekli dalga emisyonlu, aralıklı dalga boyu ve çıkış gücü gibi uygulama farklarına göre değişir.



**Figür 4.** Sol Nazal Kavite Hiperplastik Alt Konka Fotoğrafları (Nazal Dekonjesyon Olmaksızın) (a) 3 Yıl Önceki (b) Ho:YAG Lazer Tedavisi Sonrası (Lazer Parametresi: Pulse-Enerji 1 J/Pulse, Tekrar Oranı 6 Hz, Toplam Uygulanan Enerji 470 J) (Sroka ve diğ., 2007:324-331)

Diode lazer, yeterli küçültme ve uygun hemostaz sağlanması sebebi ile tercih sebebidir. 805- 980 nm infrared dalgaboyu spektrumuna sahip olup, yumuşak doku kesmeye ve endoskopik müdahalede uygulamaya uygundur. Ayarı aralıklı modda ve düşük güç çıkışında iken koagülasyon etkisi sağlarken, sürekli modda yüksek enerji çıkışında mukozayı, kıkırdağı veya kemiği buharlaştırarak hassas kesme yeteneği sağlamaktadır.

Sroka ve arkadaşlarının (2007:324-331) yaptığı bir çalışmada, alt konka reduksiyonunda Hol-mium: YAG ile diode lazer kıyaslanmıştır. 6 ay-3yıl arası takiplerde her iki teknik birbirine benzer oranda anlamlı gelişme sağlamış, postoperatif major ve minör komplikasyonları açısından da benzerlik göstermişlerdir (Figür 4).

Kisser ve arkadaşlarının yaptığı (2014:424-430) diode lazer ve radyofrekansın kıyaslandığı randomize klinik bir çalışmada, her ikisi için de 3 aylık takiplerde burun tıkanıklığı için anlamlı bir düzelme tespit edilmiş, her ikisinde de major bir komplikasyon gözlenmemiş, fakat radyofrekans yapılan hastalarda anlamlı bir rahatsızlık hissi bildirilmiştir.

Prokopakis ve arkadaşları (2014:269-272.) radyofrekans ile CO2 lazer kullanımını elektro-koter kullanımı ile kıyaslamışlar, istatistiksel anlamlı bir fark bulmamalarına rağmen, CO2 lazer grubundaki hastaların %86'sı burun tıkanıklığında subjektif bir iyileşme tariflemişlerdir. Uzun dönemde mukosilier taşımada bozulma ve cihazın manipülasyonunun zorluğu CO2 lazerin dezavantajlarıdır (Abdullah ve Singh, 2021:3441).

## **ELEKTROKOTER TURBİNEKTOMİ**

Bu teknik, alt konka dokusunun mukozal yüzeyde veya submukozal planda, elektrik akımının uygulanması ile koterize edilmesidir. Havayolunda genişleme ve alt konka volumunu küçültmede en başarılı yöntemken, postoperatif kabuklanma ve sinesi oranları çok yüksektir (Passali ve diğ., 2003:683-688). Submukozal uygulamada, yüksek güç ve voltaja bağlı oluşabilecek olan fazla ısının çevre dokuda oluşturabileceği muhtemel hasar tahmin edilememektedir.

## **KRİYOTURBİNEKTOMİ**

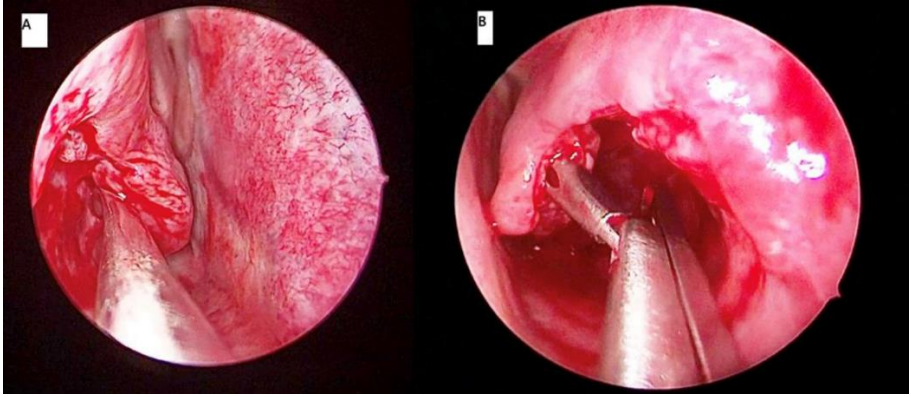
Kriyoturbinektomi, nitroz oksit veya sıvı nitrojen kullanarak soğuma etkisi ile alt konkada donma ve nekrozu tetikleyen minimal invaziv bir

yöntemdir. Skarlaşmayı indükler ve mukozanın ve submukozal erektil dokunun direkt hasarını sağlar. Tüm kısa dönem sonuçları oldukça tatminkâr iken, fayda pek de sürdürülebilir değildir. Azaltılan doku volumunun tahmini zorken, diğer metotlara kıyasla uzun dönem sonuçları yüz güldürücü değildir (Passàli ve diğ., 2003:683-688). Kriyocerrahi daha başarılı yeni yöntemlerle zaman içinde terk edilmiştir.

## MUKOZA KORUYUCU CERRAHİLER

### GELENEKSEL TURBİNOPLASTİ

Bu cerrahi nazal pasaj boyunca yol alan havanın ısıtılması ve nemlendirilmesinde esas rol oynayan konkanın fonksiyonel medikal mukozasının korunurken, non-fonksiyonel obstrüktif konka kısmının uzaklaştırılması esasına dayanır. Endoskopik uygulama ile de alt konka turbinoplasti havayolunda anlamlı açıklık sağlarken mukozayı da koruyarak üstünlük sağlar. Bu yöntem için kullanılan bir diğer terim “submukozal rezeksiyon” olup, yöntemin yaptığı submukozal diseksiyona referanstır.

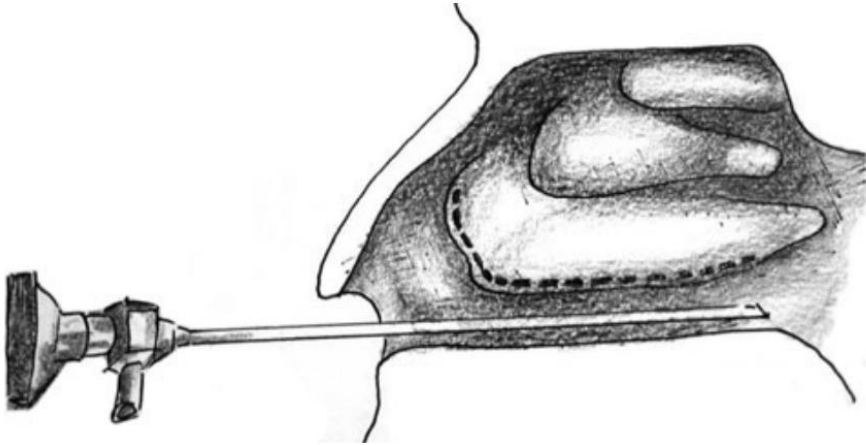


**Figür 5.** Geleneksel Turbinoplastide, Bir Freer Elevatör Konka Kemiği ve Yumuşak Eretil Doku Ayrılır (A) ve Bir Blakeley's Forceps Sonrasında Yumuşak Doku Parçasını Alır (Abdullah ve Singh, 2021:3441)

Turbinoplastinin de intraturbinoplasti ve ekstraturbinoplasti olarak iki tipi vardır (Lee, 2013:2945-2949.). Intraturbinoplasti, konka içinde bir tünel açarak alt konka kemiğinin salim bırakılarak yalnızca submukozal erektil dokunun uzaklaştırılmasını içerir. Bu yöntem tıkanıklık daha çok yumuşak doku kaynaklı olduğunda tercih edilecektir. Hem yumuşak doku

hem de alt konka kemiği birlikte uzaklaştırıldığında, bu ekstraturbinoplasti olarak adlandırılacaktır. Ekstraturbinoplasti, alt konka turbinoplastinin nazal mukozanın dikkatli korunması eşliğinde hem obstrükte eden yumuşak dokunun hem de kabarık alt konka kemiği parçasının uzaklaştırılmasıdır. Intraturbinoplasti mikrobebrider, koblasyon radyofrekans ve ultrason ile uygulanırken, ekstraturbinoplasti mikroenstrümanlar, koblasyon ve mikrobebrider ile uygulanabilir.

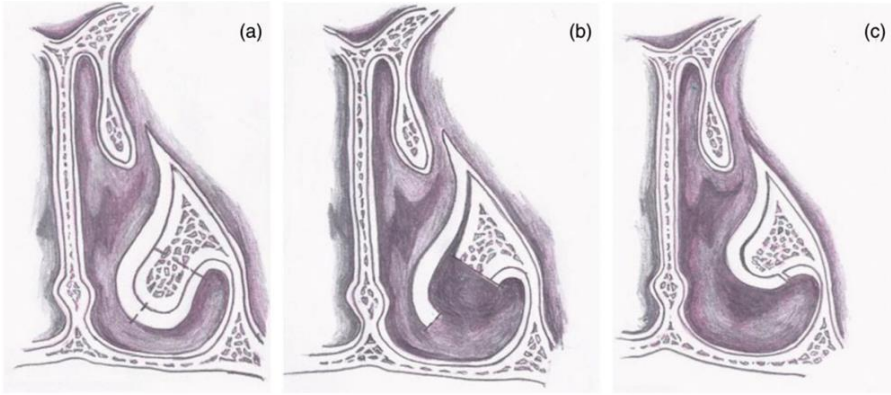
Ekstraturbinoplasty medial mukozayı; rezeke edilen lateral mukozanın ve erektil yumuşak dokunun yüzeyel kenarlarını koruyan medikal bir flep olarak kullanır ve prosedür non-endoskopik olarak başlar (Mabry, 1988:1189). Mabry'nin (1988:1189) bir gözlemi, postoperatif 1 yıl veya daha da uzun süre hastalar postnazal akıntı ve rinoreden kurtulamamış olmalarıdır. Bu da rezeksiyona kılavuzluk eden endoskopi olmadan yapılan cerrahide; fazlaca mukoza korunmasına ve alınan volümün ölçüsüzlüğüne bağlanmıştır.



**Figür 6.** Alt Konka Kaudal Ucundan Ön Kısına Kadar Olan Esas Longitudinal İnsizyon (Puterman ve diğ, 2012:525-528)

Puterman ve arkadaşları (2012:525-528) daha sonra endoskopik olarak yapılan bir ekstraturbinoplasti modifikasyonu tariflemişlerdir (Figür 6,7). Bu teknik alt konkanın anterior inferioruna orak bıçak ya da mikromakas ile yapılan bir soğuk bıçak insizyonu tarif eder. Bu insizyon alt konkanın alt yüzüne doğru aşağı ve arkaya uzanır.

Mikroenstrümanların (mikromakas ve/veya kesme forceps) kullanarak, alt konka mukoza ve yumuşak dokusunun tüm lateral yüzeyi önden arkaya bir yönde uzaklaştırılır. Alt konka kemiği freer elevatörü kullanarak yumuşak dokudan diske edilir veya mikro-makas ile medial mukozadan ayrılır ve bir forseps yardımı ile uzaklaştırılır. Alt konkanın rezeke edilen posterior kısmı postoperatif kanamayı önlemek için koterize edilir. Kemik ve lateral mukozanın uzaklaştırılmasının ardından, açıkta kalan alt konkanın lateral kısmını kapatmak için medial mukoza laterale çevrilir.



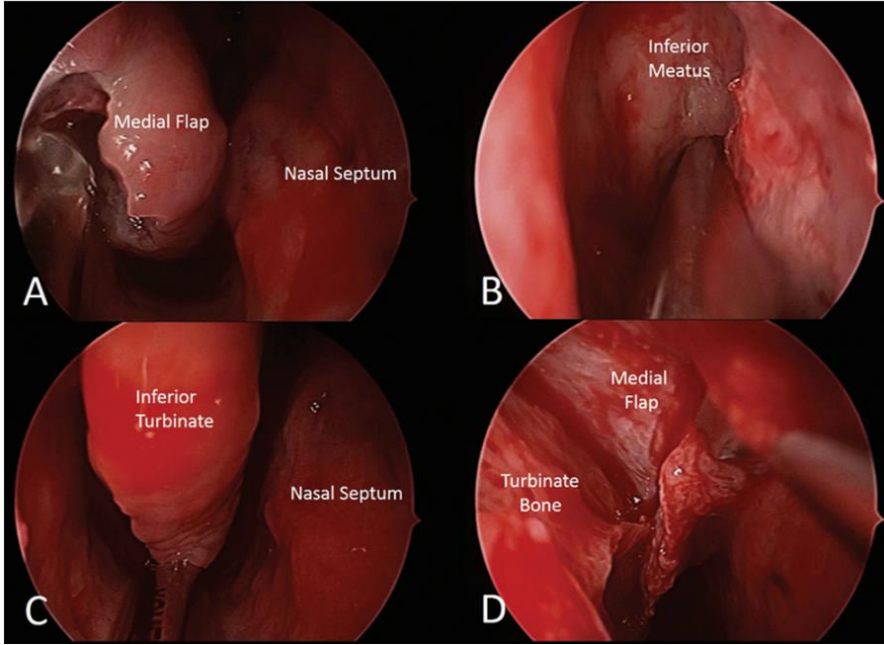
**Figür 7.** Sağ Burunda, Korona Planda, 3 Ardışık Cerrahi Step a) İnsizyon (Kesikli Çizgi) B) Mukozal Flep Hazırlama ve Parsiyel Konka Eksizyonu ve c) Mukozal Flepin Konka Üzerine Yeniden Yerleştirilmesi (Puterman ve diğ., 2012:525-528)

Bu tekniğin modifiye hali sonradan Barham ve arkadaşları tarafından mikrodebrider kullanılarak uygulanmıştır (Barham ve diğ., 2015:314-315). Bu yöntemin burun tıkanıklığını gidermede çok anlamlı sonuçları yanında horlama, koku yüzde baskı, kaşıntı, bura akıntısı ve hapşırma gibi allerjik semptomların giderilmesinde başarılı olduğunu Hamerschmidt ve arkadaşları (2016:131-139) bildirmiştir.

### **MİKRODEBRİDER TURBİNOPLASTİ**

Mikrodebrider kullanıma girdiği andan itibaren endoskopik sinüs cerrahisinde büyük ilerleme sağlamıştır (Sindwani ve Manz, 2012:65-69). Operasyon sahasından kanı çekmesi ile daha iyi bir cerrahi görsel alan sağlanırken, mukoza koruyan bir çerçevede keskin doku alınmasına da

imkân verir. Barham ve arkadaşları (Barham ve diğ, 2015:314-315) ekstraturbinoplasti medial flep tekniği için mikrodebrider kullanımının adımlarını tanımlamıştır (Figür 8). Mikrodebrider bıçağı ile alt konkanın anterior inferiorunda bir pencere açılır. Mikrodebrider bıçağı kullanılarak, alt konkanın mukoza ve erektil yumuşak dokusunun tüm lateral kesimi önden arkaya bir yönde çıkarılır. Konka kemiği, alt konka medial mukozasından ayrılabilsin diye yumuşak dokudan cottle disektör ile ayrılır (medial flap), ve Blakesley forseps ile alınır. Kanama olursa bu esnada bipolar koter kullanılır. Kemiğin ve lateral mukozanın alınmasından sonra, medial flep son pozisyonuna lateral alt konkanın açıkta kalan alanına inferolaterale doğru kıvrımlandırılarak yerleştirilir.



**Figür 8.** Sağ Nazal Kalite: (A) Pencere Açılması (B) İnförior Meatus (C) Medikal Flep Oluşturulması ve (D) Medikal Flepin Elevasyonu (Barham ve diğ., 2015:314-315)

Joniau ve arkadaşları (2006:1612-1616) bir çalışmada mikrodebrider turbinoplasti ile elektrokoteri kıyaslamış ve burun tıkanıklığını gidermede mikrodebrideri oldukça üstün bulmuştur.

Lee nin yaptığı ve mikrodebrider kullanılarak yapılan intraturbinoplasti ve ekstraturbinoplastinin kıyaslandığı bir çalışmada her iki yöntemin de



burun tıkanıklığı, rinore, hapşırma, burun kaşıntısı ve postnazal akıntı açısından postoperatif 12 aya kadar çok iyi sonuçları olduğu bulunmuştur (Cingi ve diğ., 2010:138-143).

Bu çalışmada intraturbinoplastinin operasyon süresinin daha kısa olması dikkat çekicidir. Başka bir çalışma ise mikrodebrider intraturbinoplasti ile geleneksel turbinoplasti metodları kıyaslanmış her iki teknikte de nazal semptomlarda anlamlı iyileşme, nazal patens volumunde artış görülmüş fakat mikrodebrider turbinoplasti kullanımında anlamlı olarak daha az kanama ve daha kısa operasyon süresi tespit edilmiştir (El Henawi ve diğ., 2011:151-155).

Cingi ve arkadaşlarının yaptığı mikrdebrider turbinoplasti ve radyofrekans turbinoplastiyi kıyaslayan çalışma, 7. Gün, birinci ay ve üçüncü ayda mikrodebrider grubunun semptomları düzeltme açısından istatistiksel anlamlı olduğunu bulmuştur (Cingi ve diğ., 2010:138-143). Radyofrekans grubu ile nazal patens açısından kıyaslandığında daha iyi sonuçlar bulmuşlardır. Yine de mikrodebriderin postoperatif kanama riski göz ardı edilemez. Lee ve Chen'in (2004:359-365) çalışmasına göre, hastaların %30 unda tekrar tamponlama gerektiren postoperatif kanama görülmüştür.

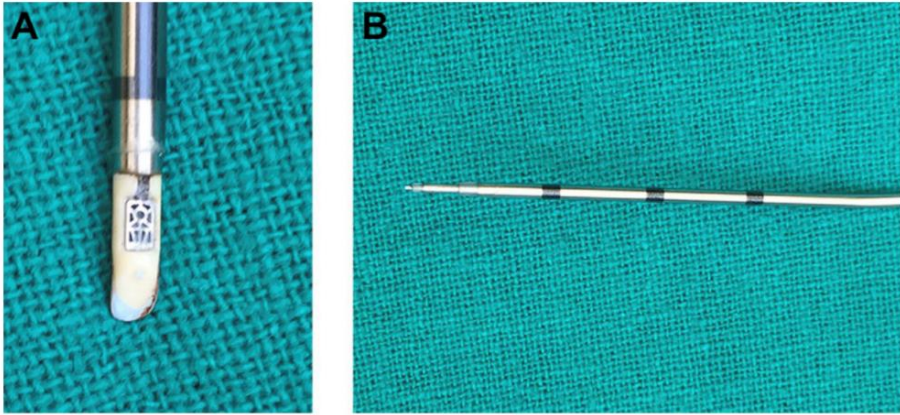
## **KOBLASYON TURBİNOPLASTİ**

Koblasyon, radyofrekans enerjisini yumuşak dokuya aktaran bir metottur. İletken bir solüsyonda -saline gibi- radyofrekansı bipolar modda kullanmak, küçük bir plazma alanı oluşturan salin içinde ion enerjisi oluşturur. Azaltılmış termal enerji de daha az ağrı ve daha hızlı postoperatif iyileşme sağlayacaktır (Woloszko ve Gilbride, 2000:306-316). Koblasyon alt konka küçülmesini yumuşak erektil dokunun buharlaşması ve haraplanması ile indükler. Hacim küçülmesi ve doku fibrozisi çok hızlı ve dikkat çekicidir. Mukozanın periosteuma fibrozis ile yapışması ile şişme ve alt konka hipertrofisi önlenir. Koblasyon teknolojisi, intraturbinoplasti ve ekstraturbinoplasti şeklinde uygulanabilir. Passàli ve arkadaşları (2016:1449-1453), koblasyon turbinoplastiyi, radyofrekans turbinoplasti ve diğer teknikler ile kıyaslamışlardır. Hem koblasyon hem radyofrekans, nazal patensi iyileştirme ve nazal tıkanıklığı azaltma açısından geleneksel

turbinoplastiden iyi iken, minimal komplikasyonlar açısından geleneksel turbinoplastiye benzerdir.

Di Rienzo Businco ve arkadaşlarının (2010:174-178) yaptığı çalışmada koblasyon tünel tekniği ile koblasyon ucu, girişten posteriora kadar submukozal olarak ilerletilerek uygulanmış ve neticede semptomlarda anlamlı gerileme olup, hacim küçülmesi görülürken, kanama, sineşi oluşumu, rinitis sikka gibi major yan etkiler de görülmemiştir.

Koblasyonun zayıf yönü konka kemiği üzerine olan kısıtlı etkisi dolayısıyladır. Bu kısıtlılığı aşmak için “turbinatör” olarak adlandırılan mikrodebrideri andıran bir uç geliştirilmiştir. Mehta ve arkadaşları (2019:51-57) yaptıkları çalışmada bu yeni geliştirilen turbinatör denilen uç ile koblasyon ucunu kıyaslamışlar erken dönemde turbinatörle hızlı sonuç alınırken bir yıla uzanan takiplerde klasik koblasyon ucu ile benzer bulgulara varılmıştır (Figür 9).



**Figür 9.** (A): Turbinatör Koblasyon Ucu (B) Reflex Ultra Koblasyon Ucu (Mehta ve diğ., 2019:51-57)

### **RADYOFREKANS TURBİNOPLASTİ**

Radyofrekans turbinoplasti keskin ve hedeflenen anlamda konka volümünü küçülten minimal invaziv bir tekniktir. Radyofrekans kullanarak, doku volümünü azaltırken çevre dokulara minimal etki yapar (Utley ve diğ., 1999:683-686). Esas olarak bir intraturbinoplasti yöntemidir. Salin enjeksiyonu gerekliliği haricinde teknik uygulaması koblasyona benzetilebilir. Li ve arkadaşları (1998:569-573) yaptıkları

çalışmada radyofrekans yöntemini ortalama 56,5 oranında küçültme için minimal yan etki ile başarılı bulmuşlardır. Radyofrekans 60°C-90°C arası enerji uygulayarak fazla doku hasarından kaçınarak, ısı yayılımını engeller. Burun tıkanıklığında, postoperatif çok az veya sıfır ağrı ile %85.5 hastada anlamlı gelişme elde edilmiştir (Passàli ve diğ., 2003:683-688; Utley ve diğ., 1999:683-686; Bakshi ve diğ., 2017:856-861; Vijay Kumar ve diğ., 2014:35-39; Liu ve diğ., 2009:414-418). Yalnızca kabuklanma, yapışıklık, kuruluk veya kanama gibi minimal yan etkiler görüldü. Radyofrekans turbinoplasti ve mikrodebrider turbinoplastiyi kıyaslayan bir çalışma her iki yöntemde de bulgularda anlamlı gelişme saptamıştır (Acevedo ve diğ., 2015:951-956). Radyofrekans turbinoplasti ile geleneksel turbinektomi klinik sonuçlarını kıyaslayan bir başka çalışma ise her iki yöntemin nazal fonksiyonda olumlu gelişme, alt konka volumlerinde benzer küçülme tespit etmiştir (Garzaro ve diğ., 2012:321-325). Mukosiler fonksiyon ise geleneksel turbinektomide daha fazla etkilenmiştir.

### **ULTRASON TURBİNOPLASTİ**

Gindros ve arkadaşları (2010:1727-1733), Lora Don 3 cihazını (Diamant Co, Thessaloniki, Greece) alt konka hipertrofisi hastalarının tedavisi için kullanmışlardır. Aktif haldeki ultrason burun probunu submukozal olarak alt konkaya yerleştirip uzunluğu boyunca ilerletmişlerdir. Sonra probu ileri geri yavaşça ve nazikçe harekettirmişler, neticede de konka dokusu içine doğru çekilmiştir. Bu adımlar fazla geniş konklarda bir veya iki tünel boyunca birden fazla kez yapılabilir. Kavernöz ve bağlantılı yapılarda hasarlanma, konka volümünün küçülmesine sebep olur. Gindros ve arkadaşları (2010:1727-1733), aynı hasta üzerinde ultrason ve monoplar diatermiyi, ultrason ve koblasyon tekniğini kıyaslamışlardır. Tüm gruplarda çoğu hasta semptomlarda çok iyi ilerleme kaydetmiştir. Vizual analog skorları ultrason grubunda diğer iki gruba göre daha iyi olarak bulunmuştur.

### **PIEZO TURBİNOPLASTİ**

Ultrason turbinoplasti yöntemine benzer şekilde ultrason probu yerine Piezo cihaz ucunun kullanıldığı oldukça etkin ve yeni bir tekniktir. İlk olarak (Eser ve İlhan, 2021:70-72) tarafından konka cerrahisine uyarlanmış bu yöntem alt konka ön kısmından mikro insizyon ve medial

konka mukozasının sınırlı elevasyonunu takiben alt konka kemiğinin küçültülmesini ve fazla yumuşak erektil dokunun da ultrason tekniğine benzer şekilde küçültülmesini hedefler. Burda piezo cihazının yumuşak dokuya zarar vermeden kemik dokuyu hedefleme özelliğinden yararlanılmaktadır. Ayrıca endoskopik eşliğinde yapılabilmesi de bir diğer avantajıdır. Bu yöntem henüz yeni bir yöntemdir ve mukosilier klirens olan etkisi, diğer tekniklerle kıyaslamalı çalışmaları, postop komplikasyonları açısından ileri değerlendirmelere açıktır.

### **ALT KONKA CERRAHİSİNİN NAZAL FİZYOLOJİ VE FONKSİYON ÜZERİNE ETKİLERİ**

Hipertrofiye konka mukozasında yapılan histolojik incelemeler konka medial kısmında uzanan mukozada kalınlaşmaya sebep olan lamina propria tabakasının genişlemesini tespit etmişlerdir (Berger, 2006:588-594.). Ek olarak hipertrofiye konkada, genişlemiş venöz sinüzoidler mevcuttur. Bağ doku, submukozal glandlar ve damarlarda değişim gözlenmez. Postoperatif olarak mukoza yüzey epitelinin korunarak, mukosilier klirens fonksiyonunun sağlam kalması önemlidir. Bu nedenle konka hacmini küçülten prosedürler, mukozal morfolojinin korunmasını veya iyileşmesini de desteklemelidir. Epitelyal fonksiyonu iyileştirmek için normal epitelyal Goblet hücrelerinin, lamina propria glandlarının, mukoza epitelinde damarsal ve dokuya ait eozinofillerin yer alması önemlidir.

### **ALT KONKA HİPERTROFİSİNDE İDEAL CERRAHİ TEKNİK HANGİSİDİR?**

Alt konka hipertrofisinin tedavisinde altın standart olmamakla birlikte, mikrodebrider turbinoplasti en efektif en güvenli yöntem gibi görünmektedir (Larrabee ve Kacker, 2014:814-815). Aynı derleme ultrason turbinoplastinin de umut vadeden yeni bir yaklaşım olarak bildirmiştir. Aynı şekilde piezo turbinoplasti de gelişime açık çok yeni bir tekniktir. Radyofrekans teknolojisi kısmen koblasyon da pek çok yayında faydalı bulunmuştur (Singh ve diğ., 2020:593-601). Konka hipertrofisi, mukoza, kemik veya her ikisinin hipertrofisini içerebilir, cerrahi öncesi uygun bir değerlendirme tıkanıklığa en çok katkı sağlayan kısmın tespiti ve buna bağlı cerrahi seçimi için önemli olacaktır.

## SONUÇ

Alt konka hipertrofisine sekonder olarak oluşan burun tıkanıklığı, kişinin yaşam kalitesinin önemli ölçüde etkileyen yaygın bir rahatsızlıktır. Alt konka hipertrofisi (AKH) nin nedenleri değişkendir; ilk seçenek tedavi antihistaminikler, sistemik veya tropikal dekonjestanlar ve kortikosteroidlerdir (Aslan, 2013:17-20). Ek olarak, medikal tedaviye dirençli hastalar için AKH hastaları için birçok cerrahi seçenek mevcuttur. Daha eski cerrahilerden örneğin agresif turbinektomi; uzun dönemli sonuçlar verebilir fakat kabuklanma ve burun kanaması gibi komplikasyonların riski daha fazla olacaktır (Sinno ve diğ., 2016:419-429). Yeni teknikler (Eser ve İlhan, 2021:70-72) daha iyi sonuçlar ve daha az postoperatif komplikasyon ile hızlı iyileşmeye izin verebilir (Abdullah ve Singh, 2021:3441). Yine de alt konka cerrahisi için birleşilen mevcut bir konsensus bulunmamaktadır.

Alt konka cerrahileri mukozal dokunun korunması, düşük komplikasyon oranı ve konka fonksiyonunun korunması ile burun tıkanıklığı şikayetinin çözülmesi arasındaki dengeyi kurmalıdır.

Tabi ki en iyi cerrahi tercihinde konsensus oluşması için daha çok çalışmalara ihtiyaç vardır ve cerrahi yöntemin tercihi halihazırda cerraha aittir.

## KAYNAKÇA

Abdullah, B. ve Singh, S. (2021). *Surgical Interventions for Inferior Turbinate Hypertrophy: A Comprehensive Review of Current Techniques and Technologies*. International Journal of Environmental Research and Public Health, 18(7):3441. Doi:10.3390/ijerph18073441

Acevedo, J. L., Camacho, M. ve Brietzke, S. E. (2015). *Radiofrequency Ablation Turbinoplasty Versus Microdebrider-Assisted Turbinoplasty: A Systematic Review and Meta-analysis*. Official Journal of American Academy of Otolaryngology-Head and Neck Surgery, 153(6):951-956. Doi:10.1177/0194599815607211

Al-Shouk, A. A. A. M. ve Tatar, İ. (2021). *The Blood Supply of The Inferior Nasal Concha (Turbinate): A Cadaveric Anatomical Study*.

Anatomical Science International, 96(1):13-19.  
Doi:10.1007/s12565-020-00552-0

- Aslan, G. (2013). *Postnasal Drip Due to Inferior Turbinate Perforation After Radiofrequency Turbinate Surgery: A Case Report*. Allergy & Rhinology (Providence, R.I.), 4(1):e17-e20. Doi:10.2500/ar.2013.4.0046
- Bakshi, S. S., Shankar Manoharan, K. ve Gopalakrishnan, S. (2017). *Comparison of the Long Term Efficacy of Radiofrequency Ablation and Surgical Turbinoplasty in Inferior Turbinate Hypertrophy: A Randomized Clinical Study*. Acta Oto-Laryngologica, 137(8):856-861. Doi:10.1080/00016489.2017.1294764
- Barham, H. P., Knisely, A., Harvey, R. J. ve Sacks, R. (2015). *How I Do It: Medial Flap Inferior Turbinoplasty*. American Journal of Rhinology & Allergy, 29(4):314-315. Doi:10.2500/ajra.2015.29.4168
- Berger, G., Gass, S. ve Ophir, D. (2006). *The Histopathology of The Hypertrophic Inferior Turbinate*. Archives of Otolaryngology--Head & Neck Surgery, 132(6):588-594. Doi:10.1001/archotol.132.6.588
- Berger, G., Hammel, I., Berger, R., Avraham, S. ve Ophir, D. (2000). *Histopathology of the Inferior Turbinate with Compensatory Hypertrophy in Patients with Deviated Nasal Septum*. The Laryngoscope, 110(12):2100-2105. Doi:10.1097/00005537-200012000-00024
- Camacho, M., Zaghi, S., Certal, V., Abdullatif, J., Means, C., Acevedo, J., Liu, S., Brietzke, S. E., Kushida, C. A. ve Capasso, R. (2015). *Inferior Turbinate Classification System, Grades 1 To 4: Development and Validation Study*. The Laryngoscope, 125(2):296-302. Doi:10.1002/lary.24923
- Chhabra, N. ve Houser, S. M. (2009). *The Diagnosis and Management of Empty Nose Syndrome*. Otolaryngologic Clinics of North America, 42(2):311-330. Doi:10.1016/j.otc.2009.02.001
- Cingi, C., Ure, B., Cakli, H. ve Ozudogru, E. (2010). *Microdebrider-Assisted Versus Radiofrequency-Assisted Inferior Turbinoplasty: A Prospective Study with Objective and Subjective Outcome Measures*.

Acta Otorhinolaryngologica Italica: Organo Ufficiale Della Societa Italiana Di Otorinolaringologia E Chirurgia Cervico-Facciale, 30(3):138-143.

- Di Rienzo Businco, L., Di Rienzo Businco, A. ve Lauriello, M. (2010). *Comparative Study on The Effectiveness of Coblation-Assisted Turbinoplasty in Allergic Rhinitis*. *Rhinology*, 48(2):174-178. Doi:10.4193/Rhin09.149
- El Henawi, D. E. D., Ahmed, M. R., & Madian, Y. T. (2011). *Comparison Between Power-Assisted Turbinoplasty and Submucosal Resection in The Treatment of Inferior Turbinate Hypertrophy*. *ORL; Journal for Oto-Rhino-Laryngology and Its Related Specialties*, 73(3):151-155. Doi:10.1159/000327607
- Elwany, S. ve Harrison, R. (1990). *Inferior Turbinectomy: Comparison of Four Techniques*. *The Journal of Laryngology and Otology*, 104(3):206-209. Doi:10.1017/s0022215100112290
- Eser, B. C. ve İlhan, A. E. (2021). *Inferior Turbinate Surgery with A Piezo Device in Rhinoplasty*. *Facial Plastic Surgery & Aesthetic Medicine*, 23(1):70-72. Doi:10.1089/fpsam.2020.0015
- Friedman, M., Tanyeri, H., Lim, J., Landsberg, R. ve Caldarelli, D. (1999). *A Safe, Alternative Technique for Inferior Turbinate Reduction*. *The Laryngoscope*, 109(11):1834-1837. Doi:10.1097/00005537-199911000-00021
- Garzaro, M., Landolfo, V., Pezzoli, M., Defilippi, S., Campisi, P., Giordano, C. ve Pecorari, G. (2012). *Radiofrequency Volume Turbinate Reduction Versus Partial Turbinectomy: Clinical and Histological Features*. *American Journal of Rhinology & Allergy*, 26(4):321-325. Doi:10.2500/ajra.2012.26.3788
- Georgakopoulos, B., Hohman, M. H. ve Le, P. H. (2022). *Anatomy, Head and Neck, Nasal Concha*. In StatPearls. StatPearls Publishing.
- Gindros, G., Kantas, I., Balatsouras, D. G., Kaidoglou, A. ve Kandiloros, D. (2010). *Comparison Of Ultrasound Turbinate Reduction, Radiofrequency Tissue Ablation and Submucosal Cauterization in Inferior Turbinate Hypertrophy*. *European Archives of Oto-Rhino-Laryngology: Official Journal of The European Federation of Oto-*

Rhino-Laryngological Societies (EUFOS): Affiliated with The German Society for Oto-Rhino-Laryngology - Head and Neck Surgery, 267(11):1727-1733. Doi:10.1007/s00405-010-1260-9

- Hamerschmidt, R., Hamerschmidt, R., Moreira, A. T., Tenório, S. B. ve Timi, J. R. (2016). *Comparison Of Turbinoplasty Surgery Efficacy in Patients with And Without Allergic Rhinitis*. Brazilian Journal of Otorhinolaryngology, 82(2):131-139. Doi:10.1016/j.bjorl.2015.10.010
- Janda, P., Sroka, R., Baumgartner, R., Grevers, G. ve Leunig, A. (2001). *Laser Treatment of Hyperplastic Inferior Nasal Turbinates: A Review*. Lasers In Surgery and Medicine, 28(5):404-413. Doi:10.1002/lsm.1068
- Joniau, S., Wong, I., Rajapaksa, S., Carney, S. A. ve Wormald, P. J. (2006). *Long-Term Comparison Between Submucosal Cauterization and Powered Reduction of The Inferior Turbinates*. The Laryngoscope, 116(9):1612-1616. Doi:10.1097/01.mlg.0000227999.76713.d3
- Juniper, E. F. (1998). *Impact Of Upper Respiratory Allergic Diseases on Quality of Life*. The Journal of Allergy and Clinical Immunology, 101(2Pt2):S386-S391. Doi:10.1016/s0091-6749(98)70227-1
- Kisser, U., Stelter, K., Gürkov, R., Patscheider, M., Schrötzmair, F., Bytyci, R., Adderson-Kisser, C., Berghaus, A. ve Olzowy, B. (2014). *Diode Laser Versus Radiofrequency Treatment of The Inferior Turbinate - A Randomized Clinical Trial*. Rhinology, 52(4):424-430. Doi:10.4193/Rhino14.001
- Larrabee, Y. C. ve Kacker, A. (2014). *Which Inferior Turbinate Reduction Technique Best Decreases Nasal Obstruction?*. The Laryngoscope, 124(4):814-815. Doi:10.1002/lary.24182
- Lee J. Y. (2013). *Efficacy Of Intra- and Extratubinal Microdebrider Turbinoplasty in Perennial Allergic Rhinitis*. The Laryngoscope, 123(12):2945-2949. Doi:10.1002/lary.24215
- Lee, C. F. ve Chen, T. A. (2004). *Power Microdebrider-Assisted Modification of Endoscopic Inferior Turbinoplasty: A Preliminary Report*. Chang Gung Medical Journal, 27(5):359-365.



- Lee, K. C., Cho, J. M., Kim, S. K., Lim, K. R., Lee, S. Y. ve Park, S. S. (2017). *The Efficacy of Coblator in Turbinoplasty*. Archives of Craniofacial Surgery, 18(2):82-88. Doi:10.7181/acfs.2017.18.2.82
- Leitzen, K. P., Brietzke, S. E. ve Lindsay, R. W. (2014). *Correlation Between Nasal Anatomy and Objective Obstructive Sleep Apnea Severity*. Official Journal of American Academy of Otolaryngology-Head and Neck Surgery, 150(2):325-331. Doi:10.1177/0194599813515838
- Li, K. K., Powell, N. B., Riley, R. W., Troell, R. J. ve Guillemineault, C. (1998). *Radiofrequency Volumetric Tissue Reduction for Treatment of Turbinate Hypertrophy: A Pilot Study*. Official Journal of American Academy of Otolaryngology-Head and Neck Surgery, 119(6), 569-573. Doi:10.1016/S0194-5998(98)70013-0
- Liu, C. M., Tan, C. D., Lee, F. P., Lin, K. N. ve Huang, H. M. (2009). *Microdebrider-Assisted Versus Radiofrequency-Assisted Inferior Turbinoplasty*. The Laryngoscope, 119(2):414-418. Doi:10.1002/lary.20088
- Mabry, R. L. (1988). *Inferior Turbinoplasty*. Arch Otolaryngol Head Neck Surg, 114(10):1189. Doi:10.1001/archotol.1988.01860220123041
- Matthias C. (2007). *Surgery of the Nasal Septum and Turbinates*. GMS Current Topics in Otorhinolaryngology, Head and Neck Surgery, 6:Doc10.
- Mehta, N., Mehta, S. ve Mehta, N. (2019). *Coblation-Assisted Turbinoplasty: A Comparative Analysis of Reflex Ultra and Turbinator Wand*. Ear, Nose, & Throat Journal, 98(6):E51-E57. Doi:10.1177/0145561319840102
- Osborn, J. L. ve Sacks, R. (2013). *Chapter 2: Nasal obstruction*. American Journal of Rhinology & Allergy, 27(Suppl1):S7-S8. Doi:10.2500/ajra.2013.27.3889
- Ozcan, K. M., Selcuk, A., Ozcan, I., Akdogan, O. ve Dere, H. (2008). *Anatomical Variations of Nasal Turbinates*. The Journal of Craniofacial Surgery, 19(6):1678-1682. Doi:10.1097/SCS.0b013e318188a29d

- Passàli, D., Loglisci, M., Politi, L., Passàli, G. C. ve Kern, E. (2016). *Managing Turbinate Hypertrophy: Coblation Vs. Radiofrequency Treatment*. Official Journal of the European Federation of Oto-Rhino-Laryngological Societies (EUFOS): affiliated with the German Society for Oto-Rhino-Laryngology - Head and Neck Surgery, 273(6):1449-1453. Doi:10.1007/s00405-015-3759-6
- Passàli, D., Passàli, F. M., Damiani, V., Passàli, G. C. ve Bellussi, L. (2003). *Treatment of Inferior Turbinate Hypertrophy: A Randomized Clinical Trial*. The Annals of Otology, Rhinology, And Laryngology, 112(8):683-688. Doi:0.1177/000348940311200806
- Patou, J., De Smedt, H., Van Cauwenberge, P. ve Bachert, C. (2006). *Pathophysiology of Nasal Obstruction and Meta-Analysis of Early and Late Effects of Levocetirizine*. Clinical And Experimental Allergy: Journal of The British Society for Allergy and Clinical Immunology, 36(8), 972-981. Doi:10.1111/j.1365-2222.2006.02544.x
- Prokopakis, E. P., Koudounarakis, E. I. ve Velegrakis, G. A. (2014). *Efficacy of Inferior Turbinoplasty with The Use of CO(2) Laser, Radiofrequency, and Electrocautery*. American Journal of Rhinology & Allergy, 28(3):269-272. Doi:10.2500/ajra.2014.28.4044
- Puterman, M. M., Segal, N. ve Joshua, B. Z. (2012). *Endoscopic, Assisted, Modified Turbinoplasty with Mucosal Flap*. The Journal of Laryngology and Otology, 126(5):525-528. Doi:10.1017/S0022215112000163
- Scheithauer M. O. (2010). *Nasenmuschelchirurgie Und "Empty Nose" Syndrom [Surgery of The Turbinates and "Empty Nose" Syndrome]*. Laryngo- Rhino- Otologie, 89(Suppl1):S79-S102. Doi:10.1055/s-0029-1246126
- Sindwani, R. ve Manz, R. (2012). *Technological Innovations in Tissue Removal During Rhinologic Surgery*. American Journal of Rhinology & Allergy, 26(1):65-69. Doi:10.2500/ajra.2012.26.3722

- Singh, S., Ramli, R. R., Wan Mohammad, Z. ve Abdullah, B. (2020). *Coblation Versus Microdebrider-Assisted Turbinoplasty for Endoscopic Inferior Turbinates Reduction*. *Auris, Nasus, Larynx*, 47(4):593-601. Doi:10.1016/j.anl.2020.02.003
- Sinno, S., Mehta, K., Lee, Z. H., Kidwai, S., Saadeh, P. B. ve Lee, M. R. (2016). *Inferior Turbinate Hypertrophy in Rhinoplasty: Systematic Review of Surgical Techniques*. *Plastic And Reconstructive Surgery*, 138(3):419e-429e. Doi:10.1097/PRS.0000000000002433
- Sroka, R., Janda, P., Killian, T., Vaz, F., Betz, C. S. ve Leunig, A. (2007). *Comparison of Long Term Results After Ho:YAG and Diode Laser Treatment of Hyperplastic Inferior Nasal Turbinates*. *Lasers in Surgery and Medicine*, 39(4):324-331. Doi:10.1002/lsm.20479
- Tasman A. J. (2002). *Die Untere Nasenmuschel: Dysregulation Und Chirurgische Verkleinerung [The Inferior Turbinate: Dysregulation and Surgical Reduction]*. *Laryngo- Rhino- Otologie*, 81(11):822-838. Doi:10.1055/s-2002-35772
- Utley, D. S., Goode, R. L. ve Hakim, I. (1999). *Radiofrequency Energy Tissue Ablation for The Treatment of Nasal Obstruction Secondary to Turbinate Hypertrophy*. *The Laryngoscope*, 109(5):683-686. Doi:10.1097/00005537-199905000-00001
- Uzun, L., Ugur, M. B., Savranlar, A., Mahmutyazicioglu, K., Ozdemir, H. ve Beder, L. B. (2004). *Classification of the Inferior Turbinate Bones: A Computed Tomography Study*. *European Journal of Radiology*, 51(3):241-245. Doi:10.1016/j.ejrad.2004.02.013
- Vijay Kumar, K., Kumar, S. ve Garg, S. (2014). *A Comparative Study of Radiofrequency Assisted Versus Microdebrider Assisted Turbinoplasty in Cases of Inferior Turbinate Hypertrophy*. *Indian Journal of Otolaryngology and Head and Neck Surgery: Official Publication of The Association of Otolaryngologists of India*, 66(1):35-39. Doi:10.1007/s12070-013-0657-3
- Woloszko, J. ve Gilbride, C. (2000, May). *Coblation Technology: Plasma-Mediated Ablation for Otolaryngology Applications*. In *Lasers in Surgery: Advanced Characterization, Therapeutics, and Systems X* (3907:306-316). SPIE.

